9e ANNÉE, N° 33. REVUE MYCOLOGIQUE 1er JANVIER 1887
RÉDACTION : RUE RIQUET, 37, TOULOUSE.

AU LECTEUR

La *Revue* entre aujourd'hui dans la neuvième année de sa publication, et sa direction, portant les yeux sur le chemin qu'elle a parcouru et qui s'élargit tous les jours davantage, éprouve tout d'abord le besoin de remercier ses collaborateurs et ses abonnés, pour les services que les uns et les autres l'aident à rendre à l'étude des champignons.

La publicité de ses enseignements divers rayonne maintenant jusqu'aux points les plus reculés des deux continents, où parvient l'instruction scientifique ; et le service postal de ses 1,800 tirages n'est certes pas le dernier mot de notre espérance. Cette situation est favorable. Nos désirs légitimes puisent leur objet dans les recherches spéciales soutenues, qu'entreprennent partout à cette heure, les laboratoires d'expériences et les cours publics, démontrant soigneusement les résultats acquis , et le goût toujours grandissant des gens du monde qui veulent tous faire un peu de mycologie scientifique.

D'où vient cet entrain pour l'instruction technique longtemps demeurée chez nous insuffisante, si ce n'est dans les efforts de nos savants, de nos gouvernants eux-mêmes pour appliquer enfin la science aux procédés agricoles? N'est-ce pas le réveil de la France puisqu'elle est parvenue à montrer les aérostats dirigeables, la guérison de la rage et la transmission de la force par l'électricité ? Ne désespérons pas de notre pays puisqu'il a produit un Chevreul, un Dumas et un Pasteur !

Le côté économique que présente la mycologie, confine à de trop grands intérêts agricoles, pour que ce côté n'ait pas excité déjà l'attention de beaucoup d'esprits taxés d'indifférence, et ce sont ces intérêts compromis qui nous ont amené à faire, dans notre œuvre, une large part à la science appliquée. Dans ce dernier ordre d'idées, nous avons publié une collection en nature des « *Champignons parasites des plantes utiles* », honorée de plusieurs médailles d'or du gouvernement. Cette collection successivement demandée par les laboratoires des écoles d'agriculture, des Ecoles et des Facultés de Médecine et de Pharmacie, des Facultés des Sciences et des Universités, chez nous et à l'étranger, est aujourd'hui dans les mains de beaucoup d'élèves, qu'elle initie à la connaissance matérielle des principaux ennemis de nos cultures.

Parallèlement aux efforts de la *Société mycologique*, dont les heureux promoteurs ne sont autres que les bienfaiteurs et les premiers soutiens de notre œuvre, la *Revue* contribue, depuis le pre-

mier jour de son apparition avec les *Fungi Gallici exsiccati*, parvenus en ce moment à la 40e centurie, suivis des diagnoses spécifiques qu'elle publie dans chacun de ses numéros en précisant les *habitats*, elle contribue disons-nous, à asseoir les bases de cette Flore cryptogamique Française, dont tous les botanistes réclament depuis longtemps la formation.

Si la *Revue* a osé entrevoir la possibilité d'une décentralisation scientifique en tentant de paraître en province, elle a, maintenant qu'elle fonctionne et qu'elle est durable, plus qu'une espérance, car elle profite directement de la connaissance immédiate de tout ce qui se publie dans le monde mycologique. Elle a aussi le droit de constater avec joie, ce qu'elle a fait et combien ses efforts ont eu, même au loin, une salutaire influence et des imitateurs. Les Sociétés, les Bulletins, les Revues qui depuis quelques années surgissent en tous lieux où l'instruction a formé un centre d'activité, à l'école primaire, comme à l'école de l'enseignement supérieur, témoignent de ce besoin impérieux que chacun de nous ressent de plus en plus : voir et savoir !

A part les études spéciales qu'édite la *Revue* et qui constituent le tribut original régulièrement servi à ses abonnés, nous nous sommes proposés dans la partie *Bibliographie*, de tenir nos lecteurs au courant, par des analyses souvent étendues, des principales publications mycologiques de tous les pays, intéressant la science pure ou la science appliquée. Tout en gardant une jalouse indépendance de nos appréciations, nous nous efforçons comme critique, de conserver à l'expression de notre sentiment, une forme qui ne saurait raisonnablement blesser aucune susceptibilité. Aurions-nous le tort de croire que nous y sommes constamment parvenus ? Comme nous le disions le jour où nous avons pris pour la première fois la plume, à cette même place, nous disons encore : *Nous n'avons d'autre ambition que celle d'être utile, d'autre volonté que d'aider la science à progresser, la vérité à luire ; nous ne voulons heurter personne et ne renverser rien.*

Fidèle à un besoin qui part du cœur, nous remercions encore nos collaborateurs et nos amis connus et inconnus. Aux premiers, nous demandons la continuation de leur très utile concours, et avec l'expression de notre vive gratitude, nous leur offrons les vœux traditionnels que peut former pour eux le confrère le plus dévoué.

Casimir Roumeguère

Note sur un développement gémellaire du Phallus impudicus,

par M. Boudier.

Le *Phallus impudicus* n'est généralement pas rare aux environs de Paris dans les bois sablonneux et les parcs, et il existe dans la forêt de Montmorency près du château de la chasse, une place remarquablement fertile en individus de cette espèce, où l'on est à peu près sûr d'en rencontrer depuis le mois de mai jusqu'à celui de novembre, si la saison est favorable, et quelquefois au nombre d'une vingtaine de spécimens bien développés dans l'espace de quelques mètres carrés.

Au mois de juillet dernier, passant en cet endroit, et désirant revoir quelques détails anatomiques, je pris un échantillon encore dans sa volve qu'à mon retour je mis en végétation dans un verre sur un fond. de mousse humide. Le lendemain, je vis mon champignon se développer, mais avec une remarquable anomalie. Le hasard m'avait bien servi. Le Phallus qui avait poussé en peu d'heures, déchirant comme de coutume et sans bruit son volve mucilagineux, paraissait avoir un chapeau bifurqué ayant deux orifices, un au sommet de chaque protubérance. Ce chapeau bien conformé d'ailleurs en apparence, ne paraissait différer de la forme normale que par sa bifurcation. Quelques lambeaux de la volve interne pendaient au-dessous de la seconde division moins élevée que la principale, et à part cela, le champignon entier, bien venu, avait la taille et l'aspect habituels.

Curieux d'examiner avec plus de soin cette anomalie, et pensant être en présence d'une simple bifurcation, d'un simple dédoublement du stipe, ce qui eut été dans cette espèce, encore très intéressant, je fis une coupe longitudinale passant par les deux orifices, et fus fort surpris de rencontrer, non pas une bifurcation comme je m'y attendais, mais bien un second Phallus entier, tout-à-fait distinct du premier et beaucoup plus petit, tel qu'on le voit habituellement dans la volve, puisque la base du pédicule ne dépassait pas la marge du chapeau. Seuls les bords de celui-ci étaient soudés à la marge du réceptacle voisin dans les parties en contact, et les deux hyméniums encore fermes et non liquéfiés, se confondaient en un chapeau commun. J'étais donc en présence d'un développement gémellaire de Phallus dans un même volva avec soudure d'une partie du chapeau seulement. Par ce fait, l'un des jumeaux, moins fort sans doute et demeuré plus petit, a été entraîné par le développement de son frère plus robuste ou plus hâtif, détaché de sa base et n'ayant plus alors de nourriture, est resté atrophié sans que le pédicule ait pu même s'allonger. A la base du pied de ce petit Phallus arrêté dans sa croissance, se voyaient quelques lambeaux d'une membrane mince et blanche, (volve interne de Léveillé), bien constituée d'ailleurs, et dont une autre partie se trouvait aussi sous le chapeau principal, soulevé par le spécimen avorté comme on peut le voir dans la figure de la coupe.

Ce développement gémellaire de deux Phallus dans une même volve, m'a paru des plus curieux ; et je n'ai pas connaissance qu'il ait déjà été signalé. aussi n'ais-je pas voulu le passer sous silence. Il est tout à fait analogue à la présence de deux jaunes dans le même

œuf, et doit être regardé comme produit par un dédoublement des cellules phallogènes primitives proprement dites.

Bien que les cas de bifurcation ou de tout autre prolification soient assez fréquents chez les champignons et aient été souvent décrits, qu'ils puissent en outre jusqu'à un certain point lui être assimilés, le cas présent est bien plus intéressant, car il ne peut résulter que d'un dédoublement beaucoup plus primitif, le Phallus supplémentaire étant absolument entier dans la volve commune et ne résultant pas d'une bifurcation plus ou moins basilaire comme on en rencontre si fréquemment dans les champignons supérieurs. Il serait comparable seulement à celui que présenteraient deux Oronges (*Amanita Cæsarea*) dans le même volva, et non à deux de ces champignons soudés à la base et possédant chacun sa volve spéciale comme on en rencontre quelquefois.

A peine ais-je pu remarquer dans le volva la trace de cette double fructification, un léger enfoncement et c'est tout. Mais il se pourrait que la place du Phallus supplémentaire y ait été indiquée, et que par la nature gélatineuse et éminemment flexible de la volve, la section n'ait pas permis d'en constater l'empreinte en en annihilant la trace.

La figure (Tab. LXI) qui accompagne cette notice représente le Phallus anormal décrit et sa coupe.

Note sur les « Champignons de Delille » échus aux héritiers N. Joly.

Toulouse, le 25 septembre 1886.

Au mois d'août dernier, M. le docteur Seisset, venu à Toulouse pour partager avec ses trois co-héritiers la bibliothèque de N. Joly, son beau-père, professeur honoraire à la Faculté des sciences, eut la complaisance de me montrer les « *Champignons de Delille* », dont quatre parts avaient été faites, par interprétation des dernières volontés du défunt. Chaque héritier devait recevoir 59 planches, puisque la collection était composée de 236 planches; et, comme « aucun d'eux n'était amateur de champignons », on allait partager les dessins comme on aurait partagé une collection de tableaux. Je me permis de dire qu'il eût peut-être été préférable de conserver réunie, bien qu'incomplète, cette collection telle qu'elle existait, si non dans l'intérêt de la science puisqu'elle formait portion et *duplicata* d'un tout très connu, mais bien pour qu'elle ne fût pas dispersée aux quatre coins de la France. Qu'est-il advenu de mon avis ? Je l'ignore (1). Mais j'ai tenu à noter ici la consistance matérielle de ce bouquet mycologique et de rappeler son origine.

Le professeur Delille fut appelé on le sait, à la direction du Jardin Botanique de Montpellier après la mort de l'illustre Pyrame De Candolle. Dès les premières années de son professorat, il conçut le projet de publier une flore cryptogamique locale et, dans ce but, il entreprit la représentation, par le dessin et la peinture, des plantes intéressantes, que lui et ses élèves observaient dans leurs promenades suburbaines. C'est ainsi, qu'à l'aide du budget de la Faculté de médecine, il commença pour cet établissement public, la collection

(1) Une lettre récente de M. le docteur Seisset m'apprend que les dessins en question ont été acquis par un amateur de botanique de Bar-le-Duc (Meuse).

des champignons de la région, dite « Velins de la Faculté », qu'il dessinait quelquefois lui-même et faisait peindre par Node-Veran, puis par le fils de ce dernier. Cette collection, nommée en partie, comprenait mille planches à la mort de Delille. M. le Professeur J, de Seynes, qui avait pris part aux dernières herborisations de Delille, a fait de cette collection une savante revision dans sa *Flore mycologique des Cévennes et du Gard*. Lorsque le Jardin botanique de Montpellier fit l'acquisition de la bibliothèque et des collections de Delille, on négligea de recueillir, comme faisant double emploi avec ceux du Jardin, les fascicules des champignons dessinés qui se trouvaient alors dans les cartons du regretté professeur. Bien certainement les 14 fascicules passés dans le cabinet de M. Joly, comme souvenir de famille, à l'occasion de la biographie de Delille, qu'avait écrite son ancien élève, faisaient partie des *duplicata* à titre peut-être de projets de dessins définitifs. On sait que Dunal continua à son tour, les Vélins du Jardin botanique, et que cette suite de l'Iconographie des champignons de Delille a été encore l'objet de l'examen critique du savant M. de Seynes dans l'ouvrage que nous venons de citer, et dont nous même avons dit quelques mots dans notre *Cryptogamie illustrée* (chapitre : *Figures peintes de Champignons.*).

Les 236 planches du cabinet Joly se rapportent toutes aux Agaricinées et sont renfermées dans 14 chemises dont les titres rappellent un même nombre de sous-genres ou de genres de Fries. C'est la copie ou les doubles d'un peu moins de la moitié de la tête de la collection du Jardin de Montpellier. Je dis la *copie*, bien qu'il s'agisse peut-être du projet et parfois d'une ébauche du dessin original, car après une planche terminée, il y a souvent une autre planche simplement lavée à une teinte uniforme attendant un complément et aussi un simple dessin au trait. Les planches sont du format in-8° et in-4°; quelques-unes portent la date de 1833 avec quelques citations d'habitat, mais généralement les figures sont dépourvues de *lettre*, de numéro d'ordre et par conséquent inommées. Quelques feuillets manuscrits volants, de formats divers (des notes), accompagnent les dessins; ce sont des annotations ou descriptions au courant de la plume, tracées par Delille ou par ses élèves collecteurs. Les dates 1826, 1828, 1833, qui précisent l'époque à laquelle les aquarelles ont été faites expliquent jusqu'à un certain point pourquoi le *port seul* du champignon est représenté dans la totalité de ces dessins. Delille s'occupait peu ou point d'analyse, aussi c'est inutilement que l'on chercherait dans les images qu'il a laissées (je parle de celles du cabinet Joly) la coupe, la forme ou le mode d'insertion des lamelles, les détails du volva, ou de la cortine, les cystides et les spores, complément exigé par les progrès de la science actuelle et qui recommandent si justement les beaux ouvrages iconographiques de Fries et de MM. Brésadola, Cooke, Karsten, Lucand, Patouillard, Saccardo, etc., etc.

Delille avait-il conservé devers lui une copie des 1000 dessins exécutés pendant son long séjour à Montpellier pour la Bibliothèque de la Faculté de Médecine, ou bien n'avait-il retenu que la petite portion de ces dessins, c'est-à-dire les 236 planches passées dans les mains de M. Joly ? ce point doit rester obscur. Cependant il est

permis de supposer qu'un triage fut fait, soit du vivant de Delille qui déposait au laboratoire de l'Ecole, les dessins, au fur et à mesure qu'on les exécutaient, soit au moment de la cession, par les héritiers, de ses propres collections botaniques au Jardin de Montpellier, car il existe dans les chemises du lot parvenu à Toulouse de nombreuses lacunes. Je citerai notamment le genre *Montagnites* qui, dans mon rapide examen, attira mon attention par l'absence de la planche qui le représente dans la chemise portant son nom.

C. Roumeguère.

Recherches sur le genre Rhizoctonia, par E. Rostrup.

C'est en 1728 que, pour la première fois, a été décrit un champignon appartenant à ce genre, lorsque du Hamel donna dans les mémoires de l'Académie des Sciences de Paris, une « Explication physique d'une maladie qui fait périr plusieurs plantes » etc., explication qui renferme une excellente description d'une maladie des oignons du safran, consistant en filaments violets dont ils sont recouverts, et qui se répandent dans le sol où ils se tuméfient çà et là en donnant naissance à des tubercules qu'il compare à des truffes et appelle « Tubéroïdes ». Il trouva aussi le même parasite sur les racines de plusieurs autres plantes, comme le *Sambucus Ebulus*, le *Coronilla varia* et *l'Ononis spinosa*. En 1782, Fougeroux de Bondaroy fit également à l'Académie des sciences plusieurs communications sur la même maladie, et constata entre autres que l'*Asparagus* en est aussi attaqué. Le premier auteur qui ait donné au champignon du safran un nom systématique est Bulliard, qui, en 1792, le rapporta au genre des truffes sous le nom de *Tuber parasiticum* et en donna un dessin. En 1801, Persoon l'appela *Sclerotium crocorum*. C'est seulement en 1815 que De Candolle établit le genre *Rhizoctonia* caractérisé par ses tubercules charnus d'où partent des filets byssoïdes, et par le rôle de parasite qu'il joue par rapport aux racines. Il distingue deux espèces, le *Rhiz. crocorum* et le *Rhiz. medicaginis* qui produit des espaces vides dans les luzernières, et donne également un dessin colorié d'après nature d'une racine de luzerne envahie par le champignon. Deux ans après, Nées ab Esenbeck, qui ne semble pas avoir connu les travaux de De Candolle, établit le genre *Thanatophyton*, basé sur la description et le dessin que Bulliard avait donnés de son *Tuber parasiticum*. En 1821, Mérat décrit une nouvelle espèce, le *Rhiz. Orobanches*, qui plus tard cependant s'est montré appartenir aux Ustilaginées et au genre *Urocystis*. Les espèces décrites par Fries (1823) et par Link (1824) respectivement sous les noms de *Rhiz. muscorum* et de *Rhiz. strobilina* n'appartiennent pas évidemment, d'après leur description, au genre dont il s'agit; par contre, le *Rhiz. allii*, découvert par Graves (1830), semble être voisin du Rhiz. crocorum. En 1843, Léveillé mentionne plusieurs plantes nourricières des Rhizoctones, par exemple le *Rubia tinctoria* et le *Solanum tuberosum*. Le *Rhiz. centrifuga* Lév,, qui croît sur la mousse des troncs d'arbres, appartient certainement à un autre genre, et il en est sans doute de même du *Rhiz. rapae* décrit par Westendorp (1851). En 1858, Jul. Kühn donne de nouvelles contributions à la connaissance des Rhizoctones, et fait remarquer que c'est seulement en 1853 qu'on a observé en Allemagne,

notamment sur le *Beta* et le *Daucus*, ces parasites nuisibles depuis si longtemps connus en France. Cependant les corps ressemblant à des spores que Kühn et Rabenhorst ont décrits, sont d'une nature très douteuse.

Tulasne a, dans ses *Fungi hypogæi*, fourni une contribution importante à l'histoire des Rhizoctones, bien qu'en l'absence de spores il n'ait pas non plus été en état de déterminer leur place dans la classification systématique, mais, à cause de la ressemblance des verrues foncées en forme de points, répandues dans le mycélium rouge avec les périthèces non développés des Pyrénomycètes, il les regarde comme appartenant à cette famille. Les deux espèces de De Candolle n'en forment d'après lui qu'une seule qu'il appelle *Rhiz. violacea*. En 1869, Fuckel (Symbol. mycol.) a cru avoir découvert toute la série du développement des Rhizoctones, en avançant que le *Lanosa nivalis* Fr., le *Rhiz. medicaginis* D. C., le pycnide *Byssothecium circinans* décrit par lui (1861) dans « Bot. Zeit. » et le champignon ascophore *Amphisphaeria zerbina* de Not. étaient des phases de développement et des organes de reproduction du même champignon, mais cette assertion repose sur un fondement assez léger et n'a nullement été confirmée par des recherches ultérieures. Nous ferons encore remarquer, quant à l'histoire des Rhizoctones, que Rob. Hartig (1875) a décrit un *Rhiz. quercina* qui fait beaucoup de mal aux jeunes chênes ; en continuant ses recherches sur ce champignon, il en a suivi tout le développement, trouvé des périthèces avec des thèques et des spores et prouvé qu'il appartient au genre *Rosellinia*, ce qui peut aussi servir à jeter du jour sur le *Rhizoctonia violacea*, espèce dont il sera principalement question ici.

En ce qui concerne l'existence en Danemark des Rhizoctones proprement dits avec un mycélium épiphyte rouge violet, et les observations qui se rattachent aux riches matériaux qu'on y a trouvés, je mentionnerai ce qui suit. En 1878, j'ai pour la première fois, observé ce champignon sur la racine du *Daucus Carota* ; mais c'est surtout en 1884 et 1885 que le *Rhiz. medicaginis* s'est montré sur diverses plantes tant indigènes que cultivées et a, presque partout dans le pays, causé beaucoup de dommage notamment à toutes les espèces cultivées de *Trifolium*, ce qui est d'autant plus remarquable que pareil fait ne s'était pas produit auparavant dans d'autres pays ; car, à l'exception d'une petite notice de Tulasne (Fungi hypogæi [edit. alt.], p. 188), où il rapporte qu'il a vu une fois le *Rhiz. violacea* sur des exemplaires de *Trifolium pratense* des environs de Poitiers (Vienne), on ne trouve rien dans la littérature sur la présence de ce champignon sur le trèfle. En dehors des *Trifolium pratense*, *repens* et *hybridum*, je l'ai observé sur les *Medicago sativa* et *lupulina* et sur quelques mauvaises herbes qui croissent entre le trèfle, le *Rumex crispus* et le *Geranium pusillum*. Si le champignon ressemblant à un Rhizoctone qui se rencontre fréquemment sur les tiges souterraines des pommes de terre appartient à ce genre, c'est une question encore douteuse. En Jutland, dans une pépinière, j'ai en outre observé de jeunes arbres malades, dont les racines étaient couvertes d'un mycélium qui ressemblait beaucoup au Rhizoctone du trèfle, mais je ne saurais encore me prononcer

avec certitude sur l'identité de ce mycélium avec l'espèce en question ; j'ajouterai seulement qu'il y avait dans la même pépinière des exemplaires de *Trifolium pratense* sur les racines desquels ce Rhizoctone était bien développé.

Le mycélium du Rhizoctone du trèfle est essentiellement épiphyte. Il se compose d'hyphes rampantes, ramifiées, à double contour, munies en général de cloisons assez espacées, et dont l'épaisseur varie de 2 à 5 micromillimètres. Tandis que la paroi des hyphes, du moins chez les jeunes, est incolore, le contenu en est d'un rouge vineux vif chez celles qui s'étalent librement. Sur toute la partie de la racine qui est recouverte de ce mycélium rouge, on trouve un grand nombre de petites verrues d'un rouge noirâtre, formées d'hyphes étroitement entrelacées et qui ressemblent ordinairement à des périthèces non mûrs, sans thèques ni spores. Le Trifolium hybridum vit souvent encore longtemps après que la racine pivotante a été détruite par le champignon, en émettant de la partie inférieure de la tige de nombreuses racines adventives, et, dans ce cas, le mycélium rose s'étend fréquemment au-dessus du sol sur les pousses de la tige et les stipules inférieures. Les hyphes forment ordinairement des cordons peu cohérents, qui en partie relient entre elles les verrues ci-dessus mentionnées, en partie se répandent en faisceaux épais dans le sol pour attaquer les plantes voisines. Les tubercules désignés par les anciens auteurs comme quelque chose de caractéristique pour les Rhizoctones sont peu nombreux chez le parasite du trèfle ; ils sont dus à la réunion d'un certain nombre d'hyphes soudées ensemble en pelotes irrégulières, qui à l'origine sont incolores intérieurement, rouge-jaunâtre extérieurement, et deviennent plus tard rouge-noirâtre, Quant aux verrues en forme de points qui couvrent les racines attaquées, elles ont un diamètre de 0,1 mm. environ, et sont souvent si serrées que la distance entre les taches voisines correspond à peu près à ce diamètre. Même sous le microscope elles sont rouge foncé. Après avoir suivi le développement du *Rosellinia quercina* et signalé les tubercules infectieux particuliers qui s'y produisent, Rob. Hartig supposait que les verrues décrites chez les Rhizoctones, mais non observées par lui devaient être considérées comme leur étant identiques. Mais, en les comparant, on constate qu'elles ont une structure très différente de celle des tubercules sclérotiques beaucoup plus grands chez le Rosellinia, tandis qu'elles ressemblent aux pycnides non développés de cette même plante. Les nœuds d'hyphes en forme de tire-bouchon, qui précèdent si souvent la formation des périthèces, se trouvent aussi chez le Rhizoctone du trèfle, où ils constituent le germe des verrues. Chez le *Trifolium hybridum*, j'ai plusieurs fois, au printemps, trouvé sur les racines attaquées l'automne précédent des verrues de couleur foncée développées en pycnides à parois pseudo-parenchymateuses rouge sombre et remplis de nombreux stylospores. J'ai en outre, sur les tubercules sclérotiques rouges des racines du *Trifolium* et du *Medicago*, constaté la présence d'un grand nombre de conidies. Par contre, j'ai en vain cherché à découvrir des périthèces et des thèques chez le *Trifolium* et le *Medicago*. Il est cependant à remarquer que, chez des exemplaires malades de *Ligustrum vulgare*, j'ai trouvé des

rhizomes couverts d'hyphes rouges identiques à celles du Rhizoctone du trèfle, et que, autant qu'on en pouvait juger, il se développait de ce mycélium des périthèces à parois pseudo-parenchymateuses rouge pourpre, revêtues de soies rouge foncé ; ces périthèces renfermaient des thèques avec 8 spores oblongues un peu recourbées. D'après la structure des périthèces, ils semblent appartenir au genre *Trichosphaeria*, ce qui peut-être peut fournir une indication relativement à la place que le *Rhizoctonia medicaginis* devra occuper dans la classification, lorsqu'on en trouvera les périthèces complètement développés.

Je ferai encore remarquer que, chez des exemplaires malades d'un an de *Fagus sylvatica* d'une pépinière en Séeland, j'ai trouvé les racines recouvertes d'un mycélium rose du Rhizoctonia et de scléroties noires tout à fait semblables aux tubercules infectieux décrits par Rob. Hartig chez le *Rosellinia quercina*.

Fungi novi vel minus bene cogniti Fenniae et Galliae descripsit P.-A. Karsten

CLITOCYBE LAUTA *Karst.*

Pileus carnosulus, e convexo subinfundibuliformis, laevis, subalbus, nitens, glaber, 2-4 cm. latus. Stipes aequalis, basi leviter incrassatus, glaber, albidus, squamulis adpressis minimis fuligineis praeditus, circiter 6 cm. actus et 2 mm. crassus. Lamellae adnato-decurrentes, confertae, albidae. Sporae ellipsoideae, longit. 8-10 mmm., crassit. 4-5 mmm. — Locis graminosis, praecipue in marginibus paludum, circa Mustiala Fenniae, m. Aug.

LENTINUS DOMESTICUS *Karst.*

Pileus carnoso-lentus, margine tenui, subinfundibuliformis, irregularis, obliquus, cuticula in squamas adpressas vel revolutas subobscuriores diffracta, ferrugineus, circiter 18 cm. latus, carne dilute fulvo-ferruginascente. Stipes excentricus, deorsum attenuatus, curvatus, solidus, ferruginascens, squamis innatis obsessus, basi intus albidus, longit. circ. 9 cm., crassit. circ. 3 cm. Lamellae longe decurrentes, subconfertae, utrinque aequaliter attenuatae, dentatae, dilute fulvo-ferruginascentes, demum leviter in carneum vergentes, usque ad 3 cm. latae. Sporae ovoideae, hyalinae, longit. 3-5 mmm., crassit 2-3 mmm. — Ad tabulamenta in officina infectoris, Wiksberg, Fenniae.

BJERKANDERA MOLLUSCA *Karst.*

Alba. Pileus carnosus, gelatinoso-mollis, effuso-reflexus, elongatus, laevigatus, filamentis nonnullis, longiusculis praeditus, margine acuto. Pori inaequales, rotundi, elongati vel flexuosi, laceri, molles. — Ad ligna putrescentia Pini sylvestris in paroecia Tammela Fenniae.

FOMES THELEPHOROIDES *Karst.*

Pileus sessilis, subdimidiatus, subimbricatus, scruposus vel squamosus, azonus, umbrinus vel nigrescente-fuscus, intus floccosus, fomentarius, ferrugineus, margine tenui, lacero, pallidiore, 4-5 cm. latus et longus. Pori medii, inaequales, rotundi, oblongati vel sub-

flexuosi, glaucopruinosi. — Ad truncum *Pini sylvestris* prope Mustiala Fenniae, v. Aug.

Forma et colore *Telephoram laciniatam* omnino refert.

PHYSISPORUS INCONSTANS *Karst.*

Effusus, pertenuis, separabilis, mollis, nudus, siccitate ambitu tenuiter flocculoso-furfuraceus, albus, fractus dilute violascens. Pori stipati, rotundi, subintegri, exigui, sicci pallidi vel flavidi. Sporae elongatae, curvatae, longit. 3-4 mmm., crassit. 0,5–1 mmm. — In ligno putrido *Populi tremulae* in ditione Mustialensi Fenniae.

PHYSISPORUS AURANTIACUS (Rostk. 4, tab. 58) var. TALOISENSIS *Karst.*

Effusus, separabilis, crassiusculus, ambitu subnudo. Pori stipati, carnosi, minuti, angulati, inaequales, denticulati, tenues, vulgo obliqui, vitellini. — Ad ligna vetusta pinea prope Mustiala Fenniae.

PHYSISPORUS LUTEOALBUS *Karst.*

Effusus, separabilis, determinatus, glaber vel subglaber, subiculo tenuissimo, membranaceo. Pori minimi, tenues, rotundati, rarius oblongati, integri, demum saepe angulati et sublaceri, 1–2 mm. Alti, albo-lutescentes. Sporae oblongatae vel subellipsoideae, rectae; longit. 3–6 mmm., crassit. circiter 2 mmm. — In ligno putrescente pineo prope Mustiala in Fenniae.

PORIA CANESCENS *Karst.*

Irregulariter seriatimve effusus, coriaceus, separabilis, determinatus, glaber, intus ferruginascens. Pori minuti vel submedii, inaequales, rotundi vel flexuosi, saepe obliqui, firmi, canescentes, fracti fuscescentes, 2-3 mm. alti. Sporae oblongatae, curvatae, longit. 5-6 mmm., crassit. 1,5–2,5 mmm. — Ad corticem vetustum *Alni incanae* in alnetis udis in agro Mustialensi.

SARCODON FENNICUS *Karst.*

Syn. *Sarcodon scabrosus* (Fr.) Quél. var. *Fennicus* Karst. Haltsv. II, p. 104.

Pileus carnosus, fragilis, inaequalis, primitus flocculoso-squamulosus, demum diffractus, rufescente testaceus, dein obscurior, margine undulato lobatoque, 5–10 cm. latus, carne alba. Stipes sat validus, inaequalis, deorsum attenuatus, flexuosus vel curvatus, glaber, pileo concolor, basi acutata leviter albotomentellus, extus intusque subcoerulescente vel nigrescente cinereus, 2–8 cm. longus. 1–3 cm. crassus. Aculei decurrentes, aequales, subulati, ex albido fusci, circa 4 mm. longi. Sporae ellipsoideo-sphaeroideae vel subsphaeroideae, asperae, fuscescentes, longit 4-6 mmm., crassit. 3–5 mmm. — Locis sabulosis in silva mixta haud procul a Mustiala Fenniae.

Sapore valde acerbo a *S. scabroso* (Fr.) affini mox dignoscitur, qua nota ad *S. acrem.* Quél. in Bull. de la Soc. bot. de Franc. Tom. XXIV, séanc. du 22 oct. 1877. p. 324–XXX II, Pl. VI, f. I, accedit, a qua vero colore distat.

CONIOPHORA CROCEA *Karst.*

Membranacea, arcte adnata, contigua, glabra, ambitu similari, crocea, hymenio subtiliter setuloso-pulveraceo, ochraceo, laevi. Sporae subellipsoideae, flavidae, longit. 6–9 mmm., crassit.

3-4 mmm. — Ad ligna pinea vetusta in proxima Mustiala Fenniae. Humectata et fracta colore rufo vel croceo-rufo tingitur.

CHLOROSPLENIUM AMENTICOLUM *Karst.*

Apothecia sparsa, ceracea, stipitata, pruinosa vel furfuracea, subsulphureo-virentia. Cupula e concavo explanata, saepe repanda, 1-2 mm. lata. Stipes cupulae latitudine vel infra. Asci cylindraceo-subclavati, longit. 55-60 mmm., crassit. 6 mmm. Sporae 8 : nae, oblique monostichae, ellipsoideae vel suboblongatae, simplices, longit. 6-7 mmm., crassit. circiter 3 mmm. Paraphyses parum notabiles. — In amentis *Alni glutinosae* emortuis prope Rouen in Gallia *(J.-B.-P. Letendre.)*

PHLYCTAENA KERRIAE *Karst.*

Pyrenia sparsa, epidermide fissa tecta, inaequaliter rotunda, depressa, subincompleta, 1/3 mm. diam. Sporulae filiformi-uncinatae, curvatae vel subflexuosae, hyalinae, longit. 18-26 mmm., crassit. circiter 1 mmm. — In ramis aridis *Kerriae japonicae* prope Rouen in Gallia *(J.-B.-P. Letendre.)*

Phlyctaenae phomatellae Sacc., *Phl. arcuatae* Berk. et *Ph. Gossypii* Sacc. maxime affinis.

PERICHAENA PHAEOSPERMA *Karst.*

Sporangia gregaria, sessilia, rotundato-depressa, e cyaneo dilute badia, opaca, areolatim dehiscentia. Capillitium parum evolutum, tubulis circa 1,5 mm. crassis. Sporae sphaeroideae, laeves, atro-fuscae (sub lente fuscidulae), diam. 9-15 mmm. — Supra ligna et cortices *Populi tremulae* locis udis umbrosis prope Mustiala in Fenniae.

Specimina *Crepidoti alveoli* (Lasch.) a def. *J.-B.-P. Letendre* prope Rouen in Gallia lecta mihique communicata satis cum Pl. 499 in Cook. Illustr. Brit. Fung., convenit minus bene cum descriptionibus, pileus etenim eorundem non *Cr. mollis* carnosior nec lamellae latae. Sporae habet ellipsoideo-sphaeroideas, longit. 6-9 mmm., crassit. 5-6 mmm. hic fungus.

Champignon phosphorescent parasite du Paturin des prés.

Nos *Mélanges botaniques* (1), ont raconté notre découverte de l'*Agaricus olearius* D. C. sur le *Chêne pédonculé,* dans le département des Hautes-Pyrénées.

C'était le 23 août 1886. Il avait plu. Dans la matinée, je parcourais les allées du jardin Massey, lorsque mes yeux tombèrent, au sein d'une pelouse, sur deux touffes d'*Agaric,* dont la robe tuile criait sur la robe émeraude de l'herbe.

J'étudiai le champignon, qui au premier aspect avait assez de ressemblance avec l'Agaric de l'Olivier. Observé à l'entrée de la nuit cet *Agaric* s'illumina dans les ténèbres; il était phosphorescent. Dans la pelouse bordée de tous côtés par des allées sablées, il ne s'élève en fait d'arbres, qu'un *Abies taxifolia* L., à six mètres de l'*Agaric de l'Olivier,* et un *Cratægus Oxyacantha* à fleurs doubles à treize mètres aussi du champignon. Je tranche la motte natale, de

(1) Analysés dans la *Revue*, 1886, p. 226, et publiés à Paris, chez F. Savy, libraire éditeur, 77, boulevard St-Germain.

manière à n'emporter qu'une touffe, en ménageant l'autre pour la saison suivante, où elle ne manquera pas de rèpulluler à l'intention des futurs observateurs. Pas la moindre trace de racine d'arbre dans la section environnante. L'hyménomycète a-t-il cessé d'être parasite ou bien vit-il aux dépens d'une des herbes concomitantes? Du bout du couteau, je gratte, avec infiniment de précaution, la terre de la motte, tant qu'il n'y a aucun danger de rompre le point d'attache entre le convive et l'hôte, et puis, avant que d'en courir le risque, je confie à un ruisselet voisin le soin de poursuivre le déblaiement.

Après cette opération minutieusement accomplie avec l'aide de Charles Louvet, horticulteur parisien, attaché au jardin Massey, il ne resta d'accroché à l'*Agaric de l'Olivier*, que le *Poa pratensis* L., dont notre champignon, par conséquent, est le vampire.

Ce parasitisme, que je sache, n'a jamais été signalé. Plusieurs de nos connaissances tant initiées que profanes ont admiré le phénomène de la phosphorescence, lequel, depuis le moment de la cueillette, s'est produit une dizaine de nuits, de plus en plus faible, jusqu'à son complet effacement. L'abbé Joseph Dulac.

Traitement préventif et curatif de la morue altérée par le Rouge.

Nous avons entretenu plusieurs fois nos lecteurs de la « *morue rouge* » à l'occasion de l'étude de M. Megnin (*Coniothecium Berthe-randi*, *Revue* 1884 p. 114), de moisissures nouvelles (*Sarcina morrhuae*), signalées par le Dr Farlow *l., c.* page 197 (et *Revue* 1885 p. 16) enfin des analyses de M. Patouillard et de nos propres recherches (*Revue* 1885 p. 69). Nous reproduisons aujourd'hui les conclusions d'un intéressant article de la *France militaire* du 8 octobre dernier annonçant que la *morue rouge* vient de trouver son Pasteur ; ce n'est autre que notre savant collaborateur de la Faculté des sciences de Marseille, M. le docteur Ed. Heckel, l'inventeur des rations accélératrices condensées, essayées aux récentes grandes manœuvres.

Après avoir rappelé que le parasite de la morue « rouge », le *Clathrocystis roseo-persicina*, a une double origine, d'abord il proviendrait du sel employé pour la conservation (tous les sels en renferment un dégré variable), d'autre part le *Clathrocystis* serait le produit d'une évolution particulière d'un organisme distinct le *Sarcina morrhuae* (sans relation biologique apparente avec lui, qu'on rencontre sur toutes les morues salées, et qui a une phase déterminée de son existence se transformerait en un nouveau *Clathrocystis*), l'auteur indique que le remède doit porter à la fois et sur le sel et sur la morue elle-même.

« On peut en premier lieu, faire disparaître le « rouge » et arrêter la fermentation en badigeonnant la morue avec une solution de chlorobenzoate ou de chlorocinnamate de soude dans l'eau, à la proportion de 10 pour 1,000. Ces sels coûtent 4 fr. le kilog. Une solution de 10 grammes pour mille, revient donc à 4 centimes et peut servir a traiter 200 kilogrammes de morue. Or, un homme payé 4 francs par jour — ce n'est guère, à vrai dire, pour cet « infect » métier — peut traiter, en douze heures, 400 kilogrammes, soit une

dépense de 4 fr. 08 cent. Les 100 kilog. de morue « rouge » auront coûté 1 fr. 01 cent. à blanchir, et elles auront ainsi récupéré, en outre de leur valeur comestible compromise, une plus value du double, soit 20 francs en moyenne. Ces morues ne « rougiront » plus désormais et ne fermenteront plus. Ceci, est le traitement *curatif*.

« Le traitement *préventif* — dont le succès rendrait l'autre inutile — consiste à empêcher les morues de « rougir » et à tuer le ferment dans le sel. M. Heckel estime qu'on y parviendra en melant au sel de l'hyposulfite de soude cristallisé, qui coûte 17 fr. les 100 kilog., à la proportion de 5 0/0. »

Supplément à la liste des Sphæroidées trouvés à Saintes (Ch^te^-In^re^) et dans les environs par Paul Brunaud.

Phyllosticta Ruscicola Dur. et Mont. ; Desm ; *form.* caulicola. — Sur les tiges mortes du *Ruscus aculeatus*. — Pessines.

Phyllosticta Sagittæfoliæ P. Brun. — Taches subarrondies ou irrégulièrement oblongues, ocracées, à marge d'un brun-noir. Périthèces noirâtres, sublenticulaires, petits. Sporules oblongues, ou ovoïdes-oblongues, droites ou courbées, non guttulées, hyalines, long. 8, larg. 3. — Sur les feuilles du *Sagittaria sagittæfolia*. — S^t^ Palais-sur-mer.

Phoma Siliquastri Sacc. — Basides filiformes, droites, tortueuses ou courbées, à une extrémité recourbée en crochet, long. 20-40, larg. 1. — Sur les branches mortes du *Cercis Siliquastrum*. — Saintes.

Phoma rudis Sacc, — Sur les branches mortes du *Cytisus Laburnum*. — Saintes, Pessines.

Phoma Cydoniæ Sacc. — Sur les branches mortes du *Cydonia vulgaris*. — Saintes.

Phoma celtidicola P. Brun. — Périthèces épars ou rapprochés, couverts puis érumpents, noirs, globuleux, perforés. Sporules oblongues-allongées ou subfusiformes, long. 8-10, larg. 2 1/2-3, hyalines à 2 gouttelettes. — Sur les branches mortes du *Celtis occidentalis*. — Saintes (jardin de la Mairie).

Phoma lirelliformis Sacc. — Sur les branches dénudées du *Calycanthus edulis* et du *Celastrus scandens*. — Saintes, Rochefort (jardin botanique). — *form.* Ulmi P. Brun. — Sporules ovales-oblongues, presque allantoïdes, hyalines, long. 7-8, larg. 2 1/2, non ou obscurément bi-guttulées. — Sur les petites branches décortiquées de *Ulmus campestris*. — Saintes,

Phoma Coriariæ P. Brun. — Périthèces épars ou rapprochés, couverts par l'épiderme un peu coloré puis érumpents un peu, noirs, petits, globuleux. Sporules ovoïdes, long. 6, larg. 2 1/2, non guttulées, hyalines. — Sur les branches mortes du *Coriaria myrtifolia*. — Saintes.

Phoma Chionanthi P. Brun. — Périthèces épars ou rapprochés, petits, couverts, puis érumpents, globuleux, noirs. Sporules oblongues, long. 7-8, larg. 2 1/2-3, hyalines, à 2 gouttelettes. — Sur les branches mortes du *Chionanthus virginica*. — Saintes. — (Spermogonie du *Diaporthe Chionanthi* P. Brun).

Phoma Stephanolobii P. Brun. — Périthèces épars ou rapprochés globuleux-lenticulaires, d'un brun-noirâtre, plus clairs intérieure-

ment, couverts par l'épiderme décoloré, puis érumpents à peine. Sporules oblongues-fusoïdes, hyalines, a 2 gouttelettes, long. 8, larg. 2 1/2-3. Basides filiformes, un peu courbées, deux ou trois fois plus longues. — Sur les branches mortes du *Stephanolobium pendulum*. — Rochefort (jardin botanique).

Phoma Gnidii P. Brun. — Périthèces rapprochés, noirs, globuleux nichés dans l'écorce, érumpents. Sporules ovoïdes ou elliptiques-allongées, à 2 gouttelettes, hyalines, long. 6-7, larg. 2 1/2. — Sur les petites branches mortes du *Daphne Gnidium*. — Saint-Palais-sur-mer.

Phoma Aucubæ West., *form.* ramulicola Sacc. — Sur les branches mortes de *Aucuba japonica*. — Saintes, Préguillac.

Phoma Malvacearum West. — Sur les tiges mortes de *Althæa officinalis*. — Chaniers.

Phoma Echioides P. Brun. — Taches stromatiques irrégulières, allongées, noires, à bords plus foncés. Périthèces épars ou rapprochés, érumpents, comprimés, noirs. Sporules oblongues, allongées, hyalines, à 2 gouttelettes, long. 7-10, larg. 2 1/2. — Sur les tiges mortes de *Helminthia echioides*. — Saintes.

Phoma Euphorbiæ Sacc. — Sur les tiges mortes de *Euphorbia pilosa* et de *Euphorbia amygdaloides* — Pessines, St-Sever.

Phoma herbarum West. — Sur les tiges mortes du *Malopa trifida* et de *Artemisia campestris* et de sa var. *maritima*. — Saintes St-Palais-sur-mer, Pons.

Phoma Equiseti Desm. — Sur les tiges mortes de *Equisetum Telmateia*. — Le-Breuil-Magné.

Phoma Mathiolæ P. Brun. — Taches nulles. Périthèces globuleux, puis s'applatissant, épars, noirs, un peu luisants, diam. 1/4-1/3 mill., d'abord couverts, bientôt entièrement libres, percés d'un pore. Sporules oblongues, hyalines, à 2 gouttelettes, long. 7-10, larg. 2 1/2-3. — Sur les siliques du *Mathiola incana*. — Pessines.

Neottiospora Caricum Desm., *form.* Caricis riparlæ. — Sporules long. 18-20, larg. 3. — Sur les feuilles mortes du *Carex riparia*. — Saintes.

Rabenhorstia rudis Fr. — Sur les branches mortes du *Cytisus Laburnum*. — Saintes, Rochefort, Pessines.

Fusicoccum quercinum Sacc. — Sporules long. 18-20, larg. 4. — Sur les petites branches mortes du Chêne. — Pessines.

Cytospora ceratophora Sacc. — Sur les branches mortes du Chêne. — Saintes.

Coniothyrium Celtidis P. Brun. — Périthèces épars ou rapprochés, couverts, puis érumpents, noirs, globuleux, perforés. Sporules très nombreuses, subglobuleuses, long. 5-7, larg. 4-5, souvent à 1 ou 2 nucleus, brunes. — Sur les tiges mortes du *Celtis occidentalis*. — Saintes (jardin de la Mairie).

Coniothyrium Crepinianum Sacc. et Roum. — Sur les vieux troncs pourris des Choux. — Saintes.

Coniothyrium Halymi (Cast.) Sacc. — Sur les tiges mortes de *Atriplex Halymus*. — Fouras.

Diplodia Coronillæ P. Brun. — Périthèces épars ou rapprochés noirs, globuleux, couverts, puis érumpents un peu. Sporules oblongues, arrondies aux extrémités, brunes, 1-septées, rétrécies à la

cloison, long. 28-30, larg. 12. — Sur les tiges mortes du *Coronilla glauca*. — Rochefort.

Diplodia Pruni Fuck., *form.* Myrobolanæ P. Brun. — Périthèces épars ou réunis par 2-3, globuleux, d'un brun-noir, nichés dans l'écorce, couverts, puis érumpents à peine. Sporules oblongues, brunes, 1-septées, non ou à peine rétrécies au milieu, long. 22-25, larg. 10-12. — Sur les branches mortes du *Prunus Myrobolana* cultivé en pépinières. — Saintes.

Diplodia Calycanthi (Schw). Speg., *form.* Calycanthi lœvigatæ P. Brun. — Sporules oblongues ou elliptiques, 1-septées, très rétrécies au milieu, long. 25-30, larg. 12-14. — Sur les branches mortes du *Calycanthus lœvigata*, — Rochefort (jardtn botanique).

Diplodia Celtidis Roum. — Sur les branches mortes du *Celtis occidentalis*. — Saintes.

Diplodia Ascochytula Sacc. — Sporules long. 12-16, larg. 3-4. — Sur les sarments morts du *Lonicera Caprifolium*. — Saintes.

Ascochyta Paulownlæ Sacc. et P. Brun. — Sporules fusoïdes ou lancéolées, 1-septées, long. 12 1/2, larg. 2 1/2. — Sur les feuilles languissantes du *Paulownia imperialis*. — Saintes.

Ascochyta Pyrethri Malbr. et P. Brun. — Périthèces globuleux coniques, épars ou rassemblés en ligne, érumpents, noirs. Sporules nombreuses, ovales, elliptiques ou elliptiques-allongées, obtuses aux extrémités, droites ou légèrement courbées, non rétrécies à la cloison, subhyalines. — Sur les tiges mortes du *Pyrethrum sinense*. — Saintes.

Hendersonia sarmentorum West., *form.* Chionanthi P. Brun. — Sporules oblongues-elliptiques, 3-septées, long. 14, larg. 5. — Sur les tiges mortes du *Chionanthus virginica*. — Saintes (jardin de la Mairie).

Hendersonia Coriariæ P. Brun. — Périthèces épars, globuleux, couverts, puis érumpents, percés d'un pore, noirs ou d'un brun-noir, membraneux. Sporules elliptiques ou ovoïdes-oblongues, obtuses aux extrémités, droites ou légèrement courbées, 3-septées, brunes, long. 17-23, larg. 6-7. — Sur les branches mortes du *Coriaria myrtifolia*. — Saintes.

Hendersonia Magnoliæ Sacc. — Sur les feuilles tombées du Magnolia. — Saintes.

Hendersonia pulchella Sacc. — Sporules 7-septées, long. 30, larg. 6. — Sur les siliques desséchées du *Mathiola incana*. — Pessines.

Hendersonia sessilis Mont., *form. major* P. Brun. — Sporules oblongues, 3-septées, non rétrécies aux cloisons, droites ou courbées, brunes, long. 15, larg. 5. — Sur les chaumes morts du *Scirpus holoschaenus*. — St-Palais-sur-mer.

Camarosporium dichomeroides P. Brun. — Stroma valsiforme, érumpent, suborbiculaire, pulviné, brun-noirâtre plus clair ou rubigineux intérieurement, cortical. Sporules oblongues, 3-septées, à une cloison longitudinale traversant des loges centrales ou une seule, brunes, à loges terminales plus claires, long. 18, larg. 5. — A l'aspect d'un Tubercularia ; sur l'écorce des branches mortes du *Sambucus racemosa*. — Saintes.

Camarosporium polymorphum (de Not.) Sacc., *form.* major P.

Brun. — Sporules long. 15-18, larg. 10-12. — Sur les branches mortes et languissantes du *Lonicera Caprifolium*. — Saintes.

Camarosporium Oreades (Dur. et Mont.) Sacc. — Sporules ovoïdes ou oblongues, droites, ou subrecourbées, d'un brun-olivacé, 2-3 septées, tantôt 1-septées longitudinalement, tantôt muriformes, long. 12-20, larg. 7-8. — Sur les deux faces des feuilles du *Quercus sessiliflora*. — Saintes.

Camarosporium Roumeguerii Sacc. — Sur les tiges mortes du *Salicornia herbacea*. — Fouras.

Septoria Siliquastri Passer. — Taches d'un brun-chatain, irrégulières, à la fin confluentes. Périthèces épars, petits, couverts, à peine ponctiformes. Sporules fusiformes, tortueuses et subtoruleuses continues, granuleuses intérieurement, hyalines, long. 20-25. — Sur les feuilles languissantes du *Cercis Siliquastrum*. — Saintes.

Septoria oleandrina Sacc. — Sporules filiformes, courbées, hyalines, long. 22-30, larg. 1. Sur les feuilles du *Nerium Oleander* — Saintes.

Septoria Œnotheræ West., *form.* Œnotheræ biennis. — Sporules droites ou courbées, long. 50-60, larg. 1. — Sur les feuilles de *Œnothera biennis*. — Rochefort (jardin botanique) Royan, etc. — *form. Œnotheræ odoratæ*. — Sporules long. 38-55, larg. 1 2-1. — Sur les feuilles de *Œnothera odorata*. — Saintes, Pessines, Rochefort (jardin botanique). — *form.* Œnotheræ parvifloræ. — Sporules droites ou courbées, obtuses aux extrémités, long. 40-55, larg. 1/2-1. — Sur les feuilles de *Œnothera parviflora*. — Rochefort (jardin botanique).

Septoria Euphorbiæ Guep. — Sporules aciculaires, droites ou courbées, long. 40, larg. 1. — Sur les feuilles languissantes de *Euphorbia amygdaloïdes*. — Fouras.

Septoria Sii Rob. et Desm. — Sporules filiformes, long. 22-40, larg. 1 1/2-2. — Sur les feuilles du *Sium angustifolium*. — Rochefort (jardin botanique).

Septoria Sisonis Sacc. — Sporules filiformes, long. 27-30. — Sur les feuilles du *Sison Amomum*. — Saintes.

Septoria exotica Speg. — Sur les feuilles du *Veronica Andersoni* — Saintes.

Septoria Antirrhini Desm. — Sporules obscurément septées, long. 25-30, larg. 2, droites ou un peu courbées. — Sur les feuilles de *Antirrhinum majus*. — Sablonceaux.

Septoria stachydis Bop. et Desm, — Sur les feuilles du *Stachys annua* et du *Stachys recta*. — Saintes. — *form* Stachydis palustris P. Brun., Liste des Sphœrops. in Act. Soc. Bord. 1886, p. 107. — Sporules long. 50-60, larg. 1-1 1/2. — Sur les feuilles du *Stachys palustris*. — Saintes.

Septoria scorodinle Passer. — Périthèces très petits. Sporules long. 27-28, larg 1 1 4, continues, quelquefois à quelques petites gouttelettes. — Sur les feuilles languissantes du *Teucium Scorodonia*. — Saintes.

Septoria centranthicola P. Brun. — Taches épiphylles, moyennes, anguleuses ou irrégulières, d'un blanc-sale, à bord mince, d'un brun-verdâtre un peu élevé, réunies ou éparses sur de grandes taches rousses, également bordée d'une marge élevée, plus foncée,

formée par la partie desséchée de la feuille. Périthèces petits, peu nombreux, épars. Sporules bacillaires-allongées, droites, hyalines, long. 22-45 larg. 1 1/2-2, continues. — Sur les feuilles languissantes du *Centranthus ruber*. — Saintes.

Rabdospora Mathiolæ Malbr. et P. Brun. — Périthèces globuleux-lenticulaires, d'abord couverts par l'épiderme un peu décoloré, très petits, très rapprochés, noirs, Sporules cylindriques, obtuses aux extrémités, 1-septées, non rétrécies à la cloison, long. 16-25, larg. 2-3. Basides....? Sur les siliques desséchées du *Mathiola incana*. — Pessines.

Cytosporina persicæ P. Brun. — Stroma cortical, noir, subarrondi, oblong ou irrégulier, subpulviné, noir, couvert par l'épiderme décoloré qui se rompt à la fin, à plusieurs cellules assez grandes, disposées quelquefois d'une façon plus ou moins circulaire. Sporules filiformes, long. 50-60, larg. 1 1/2-2, hyalines, pluriseptées. — Sur les petites branches mortes du *Persica vulgaris*. — Pessines.

Cytosporina stellulata Sacc., *form.* major P. Brun. — Stroma valsiforme, tantot petit, tantôt assez gros, obtusément conique, à loges nombreuses, suboblongues, grandes. Sporules filiformes, continues, hyalines, droites ou courbées, long. 40-80, larg. 1/1-1. — Sur les branches tombées de *Ulmus campestris*. — Saintes, Pessines.

Agaricinées chromospores récoltées aux environs de Saintes en 1885-1886, par Paul Brunaud.

Agaricus cervinus Schaeff. — Au pied des arbres, sur les souches pourries. Pessines, Saint-Sauvant, le Breuil-Magné, Saint-Agnant. Var. *rigens*. A. *rigens* Pers. — Pessines.

A. *sinuatus* Fr. — Dans les bois. — Saintes, Rochefort, le Pin, Echillais, Pessines.

A. *helodes* Fr. — A terre, parmi les feuilles. — R. — Saintes.

A. *madidus* Fr. — Dans les mousses. — Saint-Christophe, Saint-Symphorien, le Gua, Saintes.

A. *griseo-cyaneus* Fr. — Dans les prés. — R. — Saintes.

A. *sericellus* Fr. — Dans les prés. — A. C. — Saintes, Rochefort, Ballon, Pessines, Saint-Clément, Varzay.

A. *costatus* Fr. — Dans les prés humides. — Genouille, Saintes, Pessines, Rochefort.

A. *nidorosus* Fr. — Dans les bois. — A. C.

A. *prunulus* Scop. — Dans les bois. — Saint-Sever, Rochefort, Dompierre-sur-Charente, Saujon, Gemozac, Pessines, Varzay, Fontcouverte, Saintes, Rétaud.

A. *carneo-albus* With. — En troupe, dans les bois. — A. C. — Saint-Clément, Taillebourg, Fontcouverte, Saintes.

A. *serrulatus* Fr. — Dans les prés, les friches. — Le Pin, Pessines, Chermignac, Varzay, Rochefort.

A. *asprellus* Fr. — Dans les friches, les terres cultivées. — T. C.

A. *pascuus* Pers. — Dans les friches. — Dompierre-sur-Charente, Pessines, Saintes, Rochefort, Saint-Agnant, Saint-Laurent, Saint-Laurent-de-la-Prée.

A. *politus* Pers. — Dans les bois. — T. R. — Varzay.

A. *variabilis* Pers. — Sur les vieux arbres, les bois morts, les branches tombées, les herbes desséchées. — A. C. — Form. *major*. Chapeau larg. 4-5 cent. — Pessines. — Var. *duriusculus* Sacc. Sur le bois pourri du Populus Tremula. — Pessines.

A. *durus* Bolt. — Dans les jardins, les champs, au pied des ormeaux. — A. C. — Rochefort, Saint-Clément, Trizay, Saint-Christophe, Saintes, Chirac, Pérignac.

A. *praecox* Pers. — Dans les prés, les gazons. — A. C. — Form. *gracilis*. — Espèce plus petite que le type. — Saintes.

A. *sphaleromorphus* Bull. — Dans les jardins, les bois. — Le Pin, Saintes.

A. *destruens* Brond. — Sur les vieux troncs et les bois ouvrés des Peupliers. — A. C.

A. *dulcamarus* Alb. et Schw. — Dans les terrains sablonneux et marécageux, souvent sous les Pins. — La Tremblade, Fouras, Rochefort, Saint-Porchaire, île d'Oleron, Angoulins, les Mathes.

A. *cincinnatus* Fr. — Dans les bois. — La Rochelle, Saint-Georges-des-coteaux, Saintes, Pessines. var. *laxa* Quél. — La Rochelle.

A. *pyriodorus* Pers. — Au bord des chemins, dans les friches. — Saintes, Saint-Christophe, Saint-Georges-des-coteaux, Saint-Agnant.

A. *corydalinus* Quél. — Au bord des chemins. — Saintes, le Breuil-Magné, Pessines.

A. *Bongardii* Weinm. — Dans les bois. — Taillebourg, La Rochelle, Saint-Christophe, Pessines.

A. *obscurus* Pers. — Dans les bois. Saintes, Saint-Georges-des-coteaux.

A. *violascens*. (Inocybe violascens Quèl.)—Dans les bois.—Saintes.

A. *asterophorus*. Inocybe asterophora Quèl. — Dans les bois. — Saintes, Pessines.

A. *scabellus* Fr. — Dans les bois. — Préguillac, Saintes.

A. *petiginosus* Fr. — Dans les bois. — Préguillac.

A. *gummosus* Lasch. — Au bord des chemins, dans les endroits fumés. — A. C. — Saintes, Varzay, Pessines, Saint-Agnant, Rochefort.

A. *spumosus* Fr. — Dans les bois humides, souvent sous les Pins. — Pessines.

A. *ochrochlorus* Fr. — Sur les troncs cariés, les vieux Saules. — Rochefort (jardin botanique).

A. *helomorphus* Fr. — Dans les bois. — Saintes.

A. *cerodes* Fr. — Dans les terrains fumés. — Saintes.

A. *vervacti* Fr. — Dans les champs. — Pessines, Périgny, La Rochelle.

A. *arvalis* Fr. — Dans les terrains cultivés. — Pessines.

A. *temulentus* Fr. — Dans les endroits humides, au bord des bois. — Saintes, Pessines.

A. *erinaceus* Fr. — Sur les branches pourries du Populus Tremula. — Saintes.

A. *siligineus* Fr. — Dans les prés, les jardins. — Taillebourg, Chermignac, Saintes.

A. *pymaeo-affinis* Fr. — Dans les friches, au bord des bois. — Saintes.

A. *sparteus* Fr. — Dans les prés, au bord des bois, le long des

chemins. — A. C. — Saintes, Pessines, Echillais, Chaniers, Taillebourg.

A. *mycenopsis* Fr. — Dans les gazons, les mousses. — T. C. — Form. *pilosella*. Pied un peu velu, surtout à la base. — Taillebourg.

A. *calolepis* Fr. — Sur les vieux troncs d'Erable, de Frêne et d'Ormeau. — Rochefort (jardin public).

A. *silvaticus* Schaeff. — Dans les bois, les friches. — Pessines' Saint-Sauvant, Saint-Christophe.

A. *setiger* Fr. — Dans les bois, les friches. — R. — Saintes.

A. *velutinus* Pers. — A terre, ou sur les souches pourries, les racines enterrées. — A. C.

A. *atro-rufus* Schaeff. — Dans les bois, les champs. — Pessines.

A. *conopileus* Fr. — Dans les jardins, les endroits fumés, au bord des bois. — A. C. — Saintes, Pessines, Varzay, Genouillé, Chermignac.

A. *corrugis* Fr. — A terre, dans les jardins, les lieux ombragés, les prés — A. C. — Saintes, Rochefort, Pessines, La Rochelle. Form. *gracilis*. — Espèce plus petite que le type. — Saintes.

A. *torpens* Fr. — Dans les prés, au bord des chemins. — A. C. — Genouillé, Saintes, Pessines, Rochefort, Périgny. — Form. *gracilis*. — Espèce plus petite que le type. — Saintes.

A. *spadiceo-griseus* Schaeff. — Au pied des arbres. — Sainte-Gemme, Rochefort, Pessines, Fontcouverte, Saintes, Angoulins, La Rochelle, Floirac. — Form. *gracilis*. — Espèce plus petite que le type. — Saintes.

A. *obtusatus* Fr. — Sur les branches tombées du Chêne. — Pessines, Saintes.

A. *fatuus* Fr. — Dans les gazons, les jardins. — Saintes, Pessines, Fontcouverte, Rochefort, Trizay, Saint-Christophe, La Rochelle.

A. *subatratus* Fr. — Dans les pelouses. — Saintes, Pessines, Taillebourg, Varzay.

A. *trepidus* Fr. — Dans les terrains très humides. Saint-Clément.

A. *pronus* Fr. — Dans les gazons. — Saintes, Pessines.

A. *infidus* (Psathyrella infida Quèl.) — Dans les prés, au bord des chemins. — Saintes.

C. Roumeguère. — **Fungi Gallici exsiccati** — Centurie XL[e] publiée avec la collaboration de M[mes] Bommer et Rousseau, de M[lle] Angèle Roumeguère, de MM. J.-B. Barla, E. Boudier, Paul Brunaud, Darnty, Major Duroux, Ch. Fourcade, Feuilleaubois, Gabriel, Gallet, Th. Husnot, G. Holway, Kriéger, W. A. Kellermann, Lambert, Letendre, El. Marchal, V. Mouton, G. de Niessl, Frèd. Sarrazin, J.-B. Seymour, W. Trelease, G. Winter et avec l'aide des *Reliquiæ* d'Anne Libert.

3901 *Lepiota Mastoidea* Fries Hym. Eur. p. 30. — Letell. Tab. 610 f. D, E. — Quel. Jur. et Vosg. p. 33.

Bois des environs de Senlis (Oise), octobre 1886.

(Cap. F. Sarrazin).

3902. *Lepiota amianthina* (Scop.) Fries Hym. Eur. p. 37, *Agaricus flavofloccosus* Bastch. f. 97; *A. ochraceus* Bull. tab. 362, 530; *A. fimbriatus* Schum p. 261.

Sur la terre, dans le gazon. Forêt de Hallate (Oise). Novembre 1886. *(F. Sarrazin.)*

3903 *Thricholoma salero* Barla Champ. Nice (1859) p. 20. Tab. 12. Alpes-Maritimes. Région montagneuse. Berra. novembre 1885. *(J. B, Barla).*

Cette espèce méridionale, bien tranchée, est intermédiaire entre les *Tricholoma ustale* et *albo-brunneus*. Elle est très répandue aux environs de Nice où les habitants de la campagne la connaissent sous le nom trivial de *salero* conservé par M. Barla. Quoique de qualité médiocre, elle abonde sur le marché de Nice. On la conserve dans l'eau après ébullition, pour servir à l'approvisionnement d'hiver.

3904 *Cortinarius bolaris*. Pers. Fries Hym Eur. p. 364. — Berkl. Outl. p. 188 — Quel. Jur. et Vosg. p. 141. — *Agaricus* Pers. Syn. p. 291. — Ic. pict. T. 14. f. 1.

Forêt de Hallate, près de Senlis (Oise). Juillet, septembre 1886. *(F. Sarrazin).*

3905 *Cortinarius violaceus* (L) Fries Hym. Eur. p. 360. — Sverg. atl. swamp. T. 58. — *Agaricus violaceus* Linn. Succ. n° 1226 — *Ag. hercynicus* Pers. Bull. Tab. 250.

Forêt de Hallate, près de Senlis (Oise) septembre 1886. *(F. Sarrazin).*

3906 *Cortinarius albo-violascens* (P.) Fries Hym. Eur. p. 361. — *Agaricus* Pers Syn. p. 286.

Forêts des environs de Senlis (Oise) septembre 1886. *(F. Sarrazin).*

3907 *Agaricus* (Collybia) *conigenus* Pers Syn. p. 388. — Pers. M. E. p. 132. Icon. Tab 67. f. 2.

Var *Minor* (Alb. et Schm.) Fries Hym. Eur. p. 119. (variable de taille, généralement très petit, blanc, concolore).

A l'intérieur des écailles des cônes tombés des sapins. Bois de Pressac près de Toulouse. Octobre 1886. *(Lambert).*

Le parc planté de conifères séculaires et les bois mêlés du domaine de Pressac, près de Toulouse (territoires des communes de Saint-Jean-de-l'Union et de Saint-Geniez), sont une des stations les plus fertiles que puissent explorer les mycophyles et aussi les mycophages toulousains. M. Lambert a bien souvent eu la complaisance de nous montrer ses intéressantes récoltes faites de concert avec M. de Pressac, qui s'intéresse beaucoup à la constatation des raretés nées sur son domaine. Dans le dernier bouquet de l'automne dernier qui nous a été envoyé, nous citerons l'élégant *Mycena Seynii* Quel. (Bull. Soc. Bot. Fr. 1876, p. 351, pl. 11, f. 9) dont M. Lambert a recueilli plusieurs exemplaires développés sur les cônes tombés du *Pinus alepensis*. On sait que cette rare espèce fut observée pour la première fois, aux environs de Montpellier, par Delille, en 1821 (sa représentation, dans les vélins de la Faculté, est identique à la belle planche du mémoire de M. Quélet) et dans le même site, en 1861, par M. le professeur de Seynes; que M. Max Cornu l'a recueillie à Bordeaux en 1875, et M. Quélet, à Fontainebleau, en 1876. La récente constatation de M. Lambert, près de Toulouse, est le quatrième habitat connu, à cette époque, de ce joli Agaric. A l'inverse du *M. Strobilina* P., espèce affine du *M. Seynii*, il a le stipe creux, hérissé de longues soies blanches à la base, et le chapeau campanulé convexe (non conique), satiné rose au début et brun-violacé à la fin.

FAIT NOUVEAU DE TÉRATOLOGIE MYCOLOGIQUE

L'herborisation du 2 novembre procura à M. Lambert une nichée de près de 30 *Clitopilus orcella* Bull. tous monstrueux. On sait que cette espèce à chapeau convexe, puis étalé, est recherchée pour la finesse de son goût et qu'à bon droit on la préfère à une espèce comestible congénère, le *Cl. Prunulus*, qui abonde aussi dans les bois de M. de Pressac. Le tapis de ce Clitopile, formé à la bordure du bois, arrêta l'attention de notre ami par la surélévation insolite du chapeau, profondément resserré à mi-hauteur, et son large évasement ensuite à marge festonnée et retournée en dedans. Il en recueillit les plus forts exemplaires pour nous, et leur premier examen, à la coupe transversale, nous permit de reconnaître un cas nouveau de superposition d'un chapeau sur l'autre, le second, c'est-à-dire le chapeau supérieur, privé de stipe et ne montrant dans la cavité centrale que des lamelles rudimentaires. Ici les deux chapeaux, intimément soudés à la marge et inséparа-

bles, étaient d'égal diamètre (4-5 centimètres), le vide du milieu mesurait 2 centim. en largeur et à peine 1 centim. en hauteur; le stipe des exemplaires anormaux n'offrait d'autre modification qu'une cannelure extérieure correspondant à un fin sillon à l'intérieur, indice certain de la soudure de deux stipes. Le cas difficile à expliquer semblait consister dans l'interruption brusque du stipe à partir du développement du chapeau supplémentaire dont la position était naturelle quant à la disposition des lamelles. Des verrues (3, 4), assez proéminentes et réunies, inconnues dans l'espèce, chargeaient le chapeau blanchâtre comme d'habitude, glacé et visqueux, saupoudré d'une pruine concolore. Ces verrues constituaient-elles les éléments de la continuation du stipe atrophié et déplacé? Nous avons voulu laisser à notre estimé correspondant, M. le docteur Heckel, le plaisir de scruter ce nouveau cas insolite de développement gémellaire d'une espèce comestible assez répandue partout, et nous espérons pouvoir bientôt publier les remarques de ce savant physiologiste faites sur les champignons vivants de la récolte de M. Lambert que nous lui avons adressée. *C. R.*

3908 *Leptonia chalybaea* (P) Fries Hym. Eur. p. 203. — *Agaricus* Pers. syn. p. 343. Ic. pict. Tab. 4. f. 3–4. *Ag. columbinus* Sow. T. 161.

Chemin de Meaux; Forêt d'Ermenonville (Oise) 20 août 1886. *(F. Sarrazin).*

3909 *Ag. Psylocybe* (*spadiceus*) Fries Hym. Eur. p. 302. — Bkl. Out. p. 171. — Schaeff. T. 60. f. 4–6. — *Agaricus stipatus* Auct. — *Ag. curvatus* Wein.

Forêt d'Hallate près de Senlis (Oise). Au pied des haies, chemin blanc. 2 octobre 1886. *(F. Sarrazin).*

3910. *Agaricus* (*Crepidotus variabilis*) (Pers.) var. *Chioneus* (P.), A. Moug. in Litt. *Agaricus chioneus* Pers. Myc. Eur. 3, t. 26, f. 10. 11. Fries Hym. Eur. p. 181. *Ag. sessilis* Bull, t. 581, et *Ag. niveus* Sow. T. 97. *Calathinus chioneus* Quel. Enchirid.

Developpé sur une vieille natte de Phormium servant de couverture à une cabane, aux Gosses, près de Bruyères (Vosges). Automne 1886. *(Dr A. Mougeot.)*

Cette intéressante forme pour laquelle les caractères sembleraient autoriser au premier examen une distinction spécifique, répond exactement à la description de l'*Ag. chioneus* de Persoon et à la fig. 10 de la planche 26 : « Candidus subresupinatus pusillus, *pileo tenui villoso*, lamellis latiusculis concoloribus, stipite *brevissimo villoso*, demum evanescente. » La variété *Hypnophilus* Pers. du même *Ag. variabilis* que Fries conserve (Hym. Eur.) comme espèce distincte, tout comme il le fait pour la variété précédente, sur la foi d'un dessin laissé par l'auteur (le célèbre mycologue d'Upsal déclare n'avoir pas vu le champignon en nature), diffère de notre plante parce qu'elle est sessile, fixée par le dos, et que le chapeau subréniforme est glabre. — Il est certain que les lamelles de la jolie variété des Vosges ne restent pas blanches ; elles prennent la teinte ocracée des *Crepidotus*, division dans laquelle Fries range l'*Ag. variabilis*. M. le docteur Quelet n'avait peut-être pas encore observé l'*Ag. Chioneus* quand il l'a compris dans son nouveau genre *Calathinus* qui réunit des espèces à spores blanches. Les spores ochracées de notre champignon, semblables à celles de l'*Ag. variabilis*, doivent le faire rentrer dans le sous-genre Friesien *Crepidotus*.

3911. *Ag. Psathyra* (*gyroflexus*) Fries Hym. Eur. p. 306. *Agaricus digitaliformis* Bull. T. 22. *Ag. amblycephalum* Lasch. p. 590.

Sur le bord des sentiers, dans le gazon. Forêt d'Ermenonville (Oise). Août 1886. *(F. Sarrazin).*

3912. *Nyctalis parasitica* Fries. Epic. p. 372. Hym. Eur. p. 464. — Quel. Jur. et Vosg. T. XIII. f. 3. — *Agaricus* Bull. c. 574. f. 2. — Sowerb. T. 343. — S. I. p. 135.

Sur les Russules pourrissantes. Forêt de Hallate (Oise). Septembre 1886. *(F. Sarrazin).*

3913. *Clavaria pistillaris* Linn. Suec. n. 1246 — Bull. T. 244. Fries Hym. Europ. p. 676.

var. *Spathulata* Chev. Paris T. 8. f. 2

Sur la terre. Bois des environs de Senlis (Oise). Octobre 1886. (*F. Sarrazin*).

3914. *Clavaria inæqualis* Fl. Dan. T. 873. f. I.

f. *angustata* (Pers) Fries Hym, Eur. p· 675.

Clavaria angustata Pers. Comm. T. I f. 3.

Sur la terre. dans les gazons. Bois des environs de Senlis (Oise) Octobre 1886. (*F. Sarrazin*).

3915. *Clavaria Botrytes* Pers. Comment. p. 41. — Fries Hym. Eur. 667 — var *Alba* Krombh. Tab. 53 f 4. Fries l. c.

Bois des environs de Toulouse. (Auffrery.) Septembre 1886. (*Angèle Roumeguère*).

3916. *Tulostoma mammosum* (Micheli). *Lycoperdon mammosum* Micheli Gen. Plant. — *T. brumale* Pers. Disp. n. 6. — Bull. T. 294 et 471. *Tulasnodea mammosa* Fries Sum. voy. p. 440.

v. *major*

Le péridium est fréquemment envahi par l'*Asteroma fugax* Desm. Sacc Syll. III p. 215

Sur la terre. Environs de Senlis (Oise) Septembre 1886. (*F. Sarrazin*).

3917. *Puccinia Asteris* Duby Bot. Gall. II p. p. 288. — G. Winter Die Pilze I. p. 167.

Sur les feuilles vivantes de l'*Aster amellus* L.

Environs de Bruxelles (Belgique) Octobre 1886. (*Bommer et Rousseau*).

3918. *Puccinia Cerasi* (Bereng) Wint. Die Pilze I. p. 193 *Mycogone Cerasi* Bereng. in Atti d. cong. di Milano 1844. p. 475.

f. *Persicae*. Status uredineus. (*Uredo Castagnei* Reb).

Sur les feuilles vivantes du *Persica vulgaris*.

Dreux (Eure-et-Loir). Automne (*Gallet.*)

3919. *Puccinia littoralis* Rostrup in Thum. mycoth. 327 — *P. Junci* (Strauss.) Wint Die Pilze I. p. 171 — *Uredo Junci* Strauss in Wet. Ann. II. p. 105 pr. p.

Sur divers *Juncus*. Environs de Bruxelles (Belgique). (*El. Marchal*).

3920. *Puccinia Æthusae* Mart. Flor. Mosq. p. 225. — *P. bullata* Pers. pr. p.

f. *Silaï* (P. Silaï Fuckel Symb. I. p. 51.)

Bord des ruisseaux. Environs de Luchon (Pyrén. de la Hte-Gne)

Sur les deux faces des feuilles du *Silaus pratensis*. Septembre 1886. (*Ch. Fourcade*).

3921. *Puccinia Zopfii* Wint. in *Hedwigia* 1880 p. 39. — *P. Calthœcola* Schrot. in Cohn's Beit. z. Biol. III p. 61

Sur les feuilles vivantes du *Caltha leptosepala* 15 Juillet 1886. Argentine Pass. (Amérique septentrionale) (*W. Tréléase.*)

3922. *Puccinia hypochœridis* Oudem. in Nederl. Kr. Arch. II. p. 175. *P. flosculosorum* (Alb. et Schw.) Wint. d. Pilze I. p. 206. *Uredo flosculosorum* Alb. et Schw. Consp. p. 125 pr. p.

Sur les feuilles vivantes de l'*Hypochœris radicata*. mai 1886. Forêt de Fontainebleau. (*Feuilleaubois*).

3923. *Uromyces Trifolii* (Alb. et Schw.) Fuckel. Fung. Rh. 388 et 1541 — Wint. D. Pilze. I. p. 159. — *Uredo fabæ B. Trifolii* Alb. et Schw. Consp. fung. p. 127

f. Onobrychidis sativæ

Sur les folioles de l'*O. sativa*. Dreux (Eure et Loir) septembre 1885. *(Gallet)*.

3924. *Uredo Symphyti* D. C. Flore Fr. VI. p. 64.

f. Eupatorii officinalis

Sur les feuilles sub-vivantes. Dreux (Eure-et-Loir). Mai 1885.

3925. *Uredo ambigua* D. C. Flore Fr. VI, p. 64. *(Puccinia ambigua* D. C.*)* Sacc. Mich.

Sous l'épiderme de la tige et des feuilles de l'*Allium schœnoprasum* L. Dreux (Eure et Loir) Juin 1885. *(Gallet)*.

3926. *Æcidium Giliae* Peck. Rep. St. New-York.

Sur les feuilles vivantes du Gilia Nuttalis. Leadville. (Etats-Unis de l'Amér. Sept.) Juillet 1886. *(W. Tréléase)*.

3927. *Æcidium punctatum* Pers. in. Ust. Ann. d. bot. 1796.

f. Hepaticœ acutilobae

Sur les feuilles sub-vivantes. avril 1886. Environs de Decorath. Jowa. (Et. Un. Am. Sep.) *(G. Holway)*.

3928 *Peziza* (Phialea) *sclerotiorum* Lib. Exs. n. 326 — *Sclerotinia Libertiana* Fuckel. Symb. myc. p. 331 — *Peziza Fuckeliana*. De Bary. Morph. et Ph. p. 30. — Revue mycologique 1881. n° 12 p. 13. Obtenu par la culture du *Sclerotium compactum* D. C. développé à l'intérieur des tiges de l'*Helianthus annuus*. Jardin de Toulouse août-septembre 1886. *(Angèle Roumeguère)*.

3929. *Peziza* (Aleuria) *Onotica* Pers. Syn. p. 637 — Quel. Jura et Vosg. II. p. 393.

Sur la terre. Bois des environs de Senlis (Oise) octobre 1886. *(F. Sarrazin)*.

3930. *Peziza calyx* Sacc. (1872) Michelia II. p. 535. — *P. amphora* Quélet. Bull. Soc. Bot. France 1876. p. 231.

Région littorale. Drap. (Alpes-Maritimes) Janvier 1885 *(J. B. Barla)*.

3931. *Peziza leucomelas* Pers. Myc. Eur. T. I. p. 219.

Alpes-Maritimes. Région Littorale. Nice, 22 Janvier 1883. *(J. B. Barla)*.

3932. *Peziza* (Galactinia) *succosa* Berkl. Ann. H. N. 156. T. 10. f. 5. — Cooke Handb. p. 657. Mycogr. T. 243.

Sur la terre. Bois des environs de Senlis (Oise) Juillet 1886. *(F. Sarrazin)*.

3933. *Helotium virgultorum* (Wahl) Fries S. vej. Scand. p. 355. Tulasne Ann. sc. nat. 1853. pl. 15. T. 10-14.

f. Salicis Desm. Pl. cr. Fr. 173. — West. Not. VI. p. 20.

Moins régulièrement elliptique, moins lisse ; plus déprimé que dans le type ; au surplus trés variable suivant la nature du support.

Sur les jeunes branches du Saule. Zurich (Suisse) automne 1884. *(G. Winter)*.

3934. *Ombrophila Kriegeriana* Rabenhorst in *Hedvigia* 1881. p. 70.

Sur les jeunes branches de l'*Abies pectinata*. Environs de Konigstein (Saxe).

3935. *Ascobolus atro-fuscus* Phill. *A. viridis*. E. Boudier. *A. carbonicola* Bond. T. 16. f. 5.

Sur la terre brûlée, dans une clairière à Gronoendael (Belgique) Août-Septembre. 1886. Rare. *(Bommer et Rousseau)*.

3936. *Stictis Nieslii* Sp. nov. *S. exigua* Desm. Ann. Sc. III. T. 8. p. 183 pr. p.

Cette espèce, ou tout au moins cette forme nouvelle, propre au *Juncus effusus* seul, s'éloigne de l'espèce de Desmazières constamment observée sur le *juncus articulatus* par la forme et les dimensions des sporidies (non ovales 3-septées) mais claviformes pluri-guttulées, restant simples, hyalines, plus petites que dans le *S. exigua*.

a. — Sur le *Juncus effusus* Environs de Carlsbrunn (Silésie). *(G. de Niessl).*

b. — Environs de Toulouse, au Touch, à Blagnac. Juillet 1886. *(Angèle Roumeguère).*

3937. *Zopfia rhizophila* Rabh. Fung. Europ. n. 1734. — Sacc. Sylloge I. p. 54.

Sur les racines d'Asperges *(Asparagus officinalis* L.) enfoncées dans le sol. Bois de Beauchamps (Seine-et-Oise) Novembre 1886. *(E. Boudier).*

Cette Périsporiacée qui constitue, à elle seule, le genre créé par Rabenhorst, n'avait pas encore été observée en France. Elle était demeurée stationnaire en Allemagne s'il en faut juger uniquement par la mention du *Sylloge*. W. Zopf l'avait récoltée à Eisleben et ce furent les propres spécimens du premier observateur que Rabenhorst distribua.

3938. *Microsphaeria Dubyii* Lev. Erysiph. p. 40. T. 9. f. 26. — Sacc. Sylloge I. p. 10. — Erysiphe abnormis Duby Bot. Gall. pr. p.

Sur les deux faces du *Lonicera caprifolia*. Août 1885. Parc du château de Fontainebleau (Seine-et-Marne) *(Feuilleaubois).*

3939. *Erysiphe Mali* Duby. Bot. Gall. forma *Husnoti* Nob. (périthèces cylindriques).

Sur les feuilles des jeunes pommiers, à la partie supérieure des rameaux dont le parasite arrête la végétation.

Cahan, près Athis (Orne) Juillet 1886. *(Th. Husnot.)*

3940. *Cucurbitaria Evonymi* Cooke Grevillea III. p. 67. Sacc. *Sylloge* II. p. 320. — *C. Spartii* (Nées) De Not. f. *Evonymi* Krieg. Fung. Sax. n. 23.

Sur les branches du Fusain d'Europe à Kœnigstein (Saxe). *(W. Krieger).*

3941. *Valsa Salicina* (P. Fries S. V. S. p. 452. — Nitz. Pyren. Germ. p. 212. — Sacc. Sylloge I. p. 132. — *Sphæria salicina* Pers. f. *Viburni Opuli*

Sur les branches sèches de la Boule de neige dans les Jardins. Environs de Malmedy (Ardennes) *(Reliquiae Libertianae).*

3942. *Eutypa heteracantha* Sacc. Michelia I. p. 504. Sylloge I. p. 177. f. *Sambuci nigræ*

Sur les branches mortes. Automne 1885. Environs de Saintes (Charente-Inf.) *(Paul Brunaud).*

3943. *Diaporthe* (Chlorostate) *pustulata* (Desm) Sacc. Sylloge I. p. 610. — *Sphæria* (incusa) *pustulata* Desm. 13e Not. 1846. (non Mougeot) *Aglaospora pustulata* Tul. Carp. II. p. 163.

Sur les branches sèches de l'*Acer pseudo-Platanus*. Groenendael près de Bruxelles (Belgique) Juin 1886. *(Bommer et Rousseau).*

3944. *Cryptospora Betulae* Tul. Carp. II. p. 149. T. XVII f. 13-27. — Sacc. Sylloge II. p. 304.

Sur les branches sèches du bouleau *(Betula alba L.)* Environs de Liège (Belgique). *(V. Mouton).*

3945. *Haplosporella Brunaudiana* Passerini Revue mycol. 1886. p. 140. et Journ. d'Hist. nat. Bordeaux.

Sur les branches mortes de l'*Erica scoparia* L. à Pessines (Cte-Inf.) Octobre 1886. *(Paul Brunaud).*

Cette nouvelle espèce est dédiée à son premier observateur, notre savant collaborateur M. Paul Brunaud, de Saintes, bien connu par ses importantes investigations mycologiques dans le Sud-Ouest de la France.

3946. *Daldinia concentrica* (Bolt) Ces et de Not. Schema sf. Ital. in comment. I. p. 198. — Sacc. Syll. I. p. 393. — *Hypoxylon concentricum* (Bolt) Grev. Scot. Fl. VI. T. 324. — Quélet. (Jura et Vosges). III. g. 62. — *Sphaeria concentrica* Bolt. fung. Half. T. 180.

Sur l'écorce lisse du hêtre. Forêt de Compiègne (Seine-et-Oise). Mars-Août 1886. *(F. Sarrazin).*

Il est à noter que cette Sphérie n'apparait que sur les écorces qui ont subi l'influence du voisinage d'une fosse à charbon en activité ou après un incendie accidentellement allumé en forêt.

3947. *Gibberella Saubineti* Mont. Sacc. Mich. I. p. 513. Syll. II. p. 554. — *Botryosphœria* Niessl.

f. *Conii*

Associé au *Sphœropsis nebulosa* Fr. Sur les tiges sèches du *Conium maculatum*. Dreux (Eure-et-Loir) Mars 1886. *(Gallet).*

3948. *Sordaria curvula* De By. Morph. Pilze p. 209. — Wint Sord. p. 37. T. XI f. 22. — Sacc. Syll. I. p. 233. Réunis parfois au *S. minuta* Fkl.

Sur le fumier de mouton. Environs de Bagnères de Luchon (Pyr.-Cent.) Hiver 1885. *(Ch. Fourcade).*

3949. *Sordaria curvula* De By. — Wint. Sord. p. 37. — Sacc. Syll. I. p. 232. var. *aloides*

Excréments des chèvres. Environs de Bercugnas (Pyrénées de la Haute-Garonne). Janvier 1886. *(C. Fourcade).*

3950. *Sordaria appendiculata* (Auersw.) Niessl. Beit. p. 38. T. V. f. 40. — Sacc. Sylloge I. p. 235.

Sur les excréments des chèvres. Environs de Luchon (Hte-Gne). Hiver 1885. *(Ch. Fourcade).*

3951. *Gnomoniella emarginata* (Fuckl.) Sacc. Syll. I. p. 414. *Gnomonia emarginata* Fuckel. Symb. myc. p. 122.

A la face inférieure des feuilles pourrissantes du bouleau *(Betula alba)*. Environs de St-Beat (Hte-Gne). Hiver. *(Ch. Fourcade).*

3952. *Ophiobolus fruticum* (R. et Desm.) Sacc. Syll. II. p. 347. — *Sphœria fruticum* R. et Desm. XIX^e Not. p. 13. — *Rhaphidophora Ononidis* Auersw.

Sur les tiges sèches de l'*Ononis spinosa*. Environs de Liège (Belgique). Septembre 1886. *(V. Mouton).*

3953. *Leptosphaeria spectabilis* Niessl. Beitr. p. 29. T. IV f. 27. — Sacc. Sylloge II. p. 40.

Sur les tiges sèches du *Peucedanum Cervaria* L. Septembre 1885. Bagnères de Luchon (Hte-Gne). *(Ch. Fourcade).*

3954. *Leptosphœria Lophanthi* (B. et C.) Sacc. Sylloge II. p. 84 — *Sphœria Lophanthi* B. et C. North. Ann. n. 856.

Sur les tiges sèches du *Lophanthus Leptideus* Bent. Cultivé au Jardin Bot. de Bruxelles (Belgique). Hiver 1885. *(El. Marchal).*

3955. *Leptosphœria Ivœ* Cesati in herb. *L. derasa* Niessl. f. *Ivœ* pr. p.

Sur les tiges sèches de l'*Iva Xanthifolia*. Jardin Botanique de Bruxelles (Belgique). Automne 1885. *(El. Marchal).*

3956. *Leptosphæria Teucrii* (Cr) Sacc. Syll. II. p. 85 *Sphæria Teucrii* Crouan Fl. Finist. p. 28.

Sur les tiges sèches du *Teucrium Scorodoniæ*. Mars 1886. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). *(Feuilleaubois).*

3957. *Leptosphæria ogilviensis* (R. et Br.) Ces. et de Not. Schem p. 61. Sacc. Sylloge II. p. 34 f. *Stenactidis*

Sur les tiges sèches du S. bellidiflora Br. Environs de Zurich (Suisse). Juin 1884. *(G. Winter).*

3958. *Didymella tosta* (R. et Br.) Sacc. Sylloge I. p. 556. — *Sphæria tosta* B. et Br. Ann. H. nat. p. 648. Tab. II. f. 34.

f. *Epilobii spicati*

Sur les tiges sèches, aux environs de Liège (Belgique). Septembre 1886. *(V. Mouton).*

3959. *Didymella media* Sacc. Mich. II. p. 57. — Sylloge I. p. 553.

Sur les tiges sèches du *Verbena officinalis* L. Environs de Rouen (Seine-Inf.) Hiver 1884. *(Beat. Letendre).*

3960. *Sphærella salicola* (Fr.) Fuckl. Symb. myc. p. 106. — Sacc. Syll. I. p. 487. — *Sphæria salicola* Fr. S. M. II. 530 pr. p. — Sacc. Reliq. Myc. Lib. Ser. II. n. 169. T. XX f. 9.

A la face supérieure des feuilles du *Salix nigricans* et du *S. triandra.* *(Reliquiae Libertianae).*

3961. *Entyloma Ranunculi* Bonord. Var *Thalictri* Farlow.

Sur les feuilles maladives du *Thalictrum dioicum.* Environs de Madison (Wisconsin) Etats-Unis de l'Am. Sept.

(S. B. Seymour).

3962. *Ustilago hydropiperis* (Schum.) Wint. Die Pilze I. p. 94. — *Uredo hydropiperis* Schum. Enum. plant. Saeland. II. p. 234.

Dans la fructification de la Renouée poivre d'eau. Alpes Suisses « Cresta Mora » Août 1885. *(G. Winter).*

3963. *Ustilago Luzulæ* Sacc. Myc. Ven. sp. p. 73. — Wint. Die Pilze I. p. 92.

Dans les ovaires du *Luzula spadicea* DC. Mont « Albula » Suisse. Août 1885. *(G. Winter).*

3964. *Phoma pustulata* Sacc. (cfr. Tul. Carp. II. p. 163). Syll. III. p. 91.

Sur les branches sèches de l'Erable Sycomore *(Acer pseudo-platanus L).* Environs de Saintes (Seine-Inf.) *(P. Brunaud).*

3965. *Phoma melæna* (Fr) Mont et Dur. Alger. Kichx. Fl. Fland. I. p. 437. — Sacc. Syll. III. p. 135.

f. *aculeorum*

Sur les pétioles-aiguillons de l'*Astragalus angustifolius.* Ile de Crète. Montagne de « Drakona ». *(O. Debeaux.)*

3966. *Phoma Menthæ* sp. n. *Ph. herbarum* West. forma *Menthæ* in herb. (Sporidies 8-12=4-6, droites 2-guttulées, hyalines.)

Sur les tiges sèches du *Mentha sylvestris* L. Environs de Luchon (Haute-Garonne). 20 Octobre 1886. *(Ch. Fourcade).*

3967. *Phoma Salicis* Sacc. Syll. III. p. 97. *Sphaeria Salicis* (Spermog). Fkl. Symb. p. 115.

Sur les branches desséchées du *Salix fragilis.* Malmédy (Ardennes). *(Reliq. Lib).*

3968. *Phoma Sambucina* Sacc. Mich. II. p. 97. — Syll. III. p. 71.

Sur les tiges desséchées du *Sambucus nigra* L. Dreux (Eure-et-Loir). Avril 1885. *(Gallet).*

3969. *Phoma sphœrospora* Sacc. Mich. II. p. 338. Réuni fréquemment au *Phoma glandulosa* Cooke. Rav. Fung. Amer 142. Grev. T. 99. f. 9. — Sacc. Syll. III. p. 117.

Sur les ramilles et les samares desséchées de l'*Ailanthus glandulosa.*

Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Mars 1886. *(Feuilleaubois).*

3970. *Cytispora Syringae* Sacc. Sylloge III. p. 272. (spermogonie du *Valsa* Syringae Nitsch.)

Cette forme n'avait encore été observée qu'en Allemagne et en Italie.

Sur les branches sèches du *Syringa vulgaris* L.

Environs de Bruxelles (Belgique). *(Bommer* et *Rousseau.)*

3971. *Coniosporium Arundinis* (Cord) Sacc. Mich. II. p. 124. Sylloge IV p. 243. — *Papularia arundinis* (Cord). Fries S. V. S. p. 509 *Gymnosporangium arundinis* Corda Ic. T. 2. f. 1.

Sur les chaumes desséchés de l'*Arundo donax.* Environs de Toulouse. Hiver 1885. *(Angèle Roumeguère).*

3972. *Phyllosticta Vincae* Thum. Contrib. Fl. myc. Lusit. — Sacc. Syll. III p. 55.

Sur les feuilles languissantes du *Vinca minor.* Dreux (Eure-et-Loir). Mai 1886. *(Gallet).*

3973. *Phyllosticta Circii* Desm. Ann. Sc. Nat. 1847. p. 31 — Sacc. Syll. III p. 44. f. *Cardui*

Sur les feuilles subvivantes du *Carduus tenuiflorus.* Fontainebleau (Seine-et Marne) Juillet 1886. *(Feuilleaubois).*

3974. *Septoria Fragariae* Desm. Obs. Bot. et Zool. I. 207 p. 11 — Sacc. Syll. III p. 510.

f. *Potentillae*

Sur les feuilles languissantes du *Potentilla reptans* L. Fontainebleau (Seine-et-Marne) Juillet 1886. *(Feuilleaubois).*

3975. *Septoria Orni* Pass. *Hedwigia* 1876, p. 117. — Sacc. Mchelia I. p. 177. — Sylloge III p. 495.

Sur les feuilles d'un frêne exotique. Parc de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Août 1885. *(Feuilleaubois).*

3976. *Septoria Nolitangeris* Gerard F. North. Am. n° 1137.

Sur les feuilles sub-vivantes de l'*Impatiens pallida.* Environs de Decorath Jowa. (Amér. sept.) *(S. Holway).*

3977. *Septoria Cacaliae* Ellis et Kellerm. Amer. Nat. nov. 1885.

f. *Cacaliae atriplicifoliae*

Feuilles subvivantes. Manhattan. Kansas. Amérique boréale. 22 Mars 1886. *(W. A. Kellerman).*

3978. *Septoria Hyperici* Desm. Ann. Sc. Nat. 1884. p. 110 et Pl. cr. Fr. n° 1871 — West Herb. cr. Belg. n° 1153. — Sacc. Syll. III p. 515. f. *Hyperici hirsuti*

Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne) Juillet 1886. *(Feuilleaubois).*

3979. *Septoria Ligustri* (Desm.) Kickx Fl. Fland. I. p. 354. — Sacc. Sylloge. III p. 497. — *Depazea Ligustri* Desm. Exs. n. 776.

Sur les feuilles du *Ligustrum vulgare* L. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Avril 1886. *(Feuilleaubois).*

3980. *Ascochyta Unedinis* Sacc. Mich. I. p. 350 — Sylloge III p. 391.

Sur les feuilles sub-vivantes de l'*Arbutus unedo*. Environs de Saintes (Cte-Inf.) Septembre 1886. *(Paul Brunaud).*

3981. *Myxosporium colliculosum* Berkl. Outl. p. 325 Sow. Tab. 400. — Cooke Handb. p. 473 et 533.

(Spermogonies du *Rivestelia cancellata* Reb.)

Sur les feuilles du *Sorbus aucuparia*. Jardin des environs de Toulouse. Juillet 1886. *(Angèle Roumeguère).*

3982. *Myxosporium Salicellum* Sacc. et Roum. Reliq. Libert, Ser IV. n. 165 Sacc. Syll. III. p. 724.

Sur l'écorce sèche du *Salix vitellina*. Malmedy (Ardennes). *(Reliq. Libertianae).*

3983. *Cryptosporium Neesii* Corda in Sturm. Kr. Fl. III. p. 119. T. 51, f. *betulinum* Sacc. Mich. II, p. 169 — Fung. Ital. T. 1094, — Sylloge IV, p. 740.

Sur les branches sèches du *Betula alba*, fréquemment associé avec le Cryptospora betulinae dont il représente la conidie.

Forêt de Medassolles. (Pyrénées Centrales). Automne 1886. *(Ch. Fourcade).*

3984. *Pestalozzia decolorata* Speg. Fung. Arg. Pugil I. p. 190 Sacc. Syll. III p. 784.

A la face supérieure des feuilles languissantes du *Myrtus communis* L. — Bone (Algérie) Mai 1886. (Major *Duroux*).

3985. *Hemileia vastatrix* Berkl. et Brom. Gard. Chron. 1869. n° 6 — Cooke The Coffee Disease in South. Amer. Linn. Soc T. 18. p. 462. — Revue mycol. 1881, p. 161.

Sur les feuilles vivantes du Caffeier. Ile Maurice (Afrique). (Comm. Cl. *Darnty.)*

3986. *Oidium Erysiphoides* Fries Syst. mycol. III, p. 434 Sacc. Syll. IV p. 41. f. *Leucanthemi*

Sur les feuilles du *Leucanthemum parthenium*. Dreux (Eure-et-Loir).

3487. *Didymaria Ungeri* Cord. Anl. T. Bf. 9. — Sacc. F. Ita. 969. Sylloge IV p. 184. — *Ramularia didyma* Ung. Exanth. p. 169. T. II f. 50.

Sur la face inférieure des feuilles de diverses Renoncules. Parc de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Juin 1885. *(Feuilleaubois).*

3988. *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuckl. Symb. myc. p. 357. — Sacc. Syll. IV. p. 345

f. *fruticolum*

Sur les fruits du *Sorbus latifolia*. Forêt de Fontainebleau. Avril 1885. *(Feuilleaubois.)*

3989. *Dimerosporium abjectum* (Lib) Fuckl. Symb. myc. p. 89 — Sacc. Syll. I. p. 51 — *Dothidea Veronicae* Libert. Pl. cr. Ard. n° 175 — *Capnodium sphæricum* Cooke — *Meliola abjecta* Schrôt.

Sur les feuilles vivantes du *Veronica prœalta* W. Jardin Botanique de Rochefort (Charente-Inf.) Octobre 1886. *(Paul Brunaud.)*

3990. *Cladosporium arthrinoides* Thum. et Beltr. in N. Giorn. Bot. Ital. 1876. Sacc. Syll. IV. p. 359.

f. *Aristolochiae*

Sur les feuilles tombées et en décomposition de l'*Aristolochia*

tomentosa. Jardin de la société d'horticulture de Chartres (Eure-et-Loir) Novembre 1885. *(Gabriel)*.

3991. *Cladosporium carpophilum* Thum. Fungi Pomicoli p. 13. Sacc. Sylloge IV. p. 353.

Sur l'épiderme de la pêche mure (fruit du *Persica vulgaris*) Fontainebleau (Seine-et-Marne). Septembre 1885. *(Feuilleaubois)*.

3992. *Cycloconium elæoginum* Castagne Obs. Pl. Mars. et Thum. Pilze d. Oelb. p. 38 — Sacc. Sylloge IV. p. 343.

A la face supérieure des feuilles languissantes de l' *Olea Europœa* Bone (Algérie). Mai 1886. (Major *Duroux*.)

3993. *Strumella Darntiana* Roum. et Wint. Rev. Myc. Octobre 1886. p. 213.

Sur les feuilles maladives du Jaquier *(Artocarpus integrifolia)*. Cultures des environs de Port Louis (Ile Maurice) Juillet 1886. (Comm. Cl. *Darnty*).

3994. *Cercospora Hydropiperis* (Thum) Speg. Pl. Arg. Pugil. I. p. 191. — Sacc. Syll. IV p. 455. — *Helminthosporium Hydropiperis* Thum. M. U. 1087 — *Cercospora polygonorum* Cooke Hedw. 1878 p. 39.

Sur les feuilles vivantes du *Polygonum hydropiper*. Environs de Jersey-City (Etats-Unis de l'Am. Sept.) *(S. Meschutt)*.

3495. *Cercospora Epilobii* Schn. in Thum. Fung. Austr. nº 532. — Sacc. Mich. II. p. 642. Syll. IV. p. 453.

Sur les feuilles de l'*Epilobium hirsutum* L. Parc de Fontainebleau. Avril 1885. *(Feuilleaubois)*.

Cette espèce constitue un état dégénéré? du C. Montana Speg. Fung. Gall. nº 3093.

3496. *Ramularia Ulmariae* Cooke. Grevillea IV p. 119.

v. *Spirææ aruncі* Sacc. Mich. II. p. 548 Syll IV. p. 204.

Environs de Zurich (Suisse) Mai 1884. *(G. Winter)*.

3497. *Epicoccum vulgare* Cord. Icon. fung. I. p. 5. f, 90. ex-parte. Sacc. Syll. IV p. 737. *E. versicolor* Rabh. ex-parte.

Réuni au *Stemphylium botryosum* Wallr. var. *Caulium* (conidies ovales mucronées 5-9 septées, 2 sériées brunâtres).

Sur les tiges sèches du *Dahlia* cultivé. Toulouse. Décembre 1885. *(Angèle Roumeguère)*.

3498. *Xylostroma corium* Rabh. I p. 60 — Fuckel Symb. Myc. I p. 403. f. *Lœve*

Sur un lambris de chêne pourrissant, dans une salle de bains à Luchon (Hte-Gne). Eté 1886. *(Ch. Fourcade)*.

3499. *Sclerotium cepivorum* Fr. Sum. Veg. Sc. p. 478. — Sacc. Mich. II, p. 301.

Sur et à l'intérieur du bulbe de l'Oignon blanc dont il détermine la pourriture. Fontainebleau (Seine-et-Marne). Juillet 1885. *(Feuilleaubois)*.

4000. *Erineum Populinum* Persoon Mycol. Europ. p. 7. — Chevalier Flore des Env. de Paris T. I. p. 31, Tab. 3. f. 3.

Sur les feuilles vivantes du *Populus Tremuloides* Utte Pas, (Amer Sept.) Juin 1876. *(W. Trelease)*.

Le Rot. Conclusions du rapport adressé au Ministre par M. Ed. Prillieux, inspecteur général de l'agriculture.

A la suite des vœux émis par les Sociétés d'agriculture de l'Hérault

et du Gard pour obtenir l'arrachage dans la vallée de l'Hérault et dans le bassin de Ganges, des vignes atteintes du Black-rot, M. le Ministre de l'Agriculture a chargé M. le Professeur Ed. Prillieux de la visite des vignobles contaminés. Voici les conclusions du rapport dressé après un examen minutieux fait en commun par M. l'Inspecteur général avec MM. Foëx directeur de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier et Viala et Ravaz, professeurs à la même Ecole, dont la Revue a déjà eu occasion de citer les recherches antérieures sur le même sujet.

« En ne tenant pas compte des petites vignes répandues sur une longueur de plus de 20 kilomètres dans la vallée de l'Hérault, au-dessus de Ganges, ni de celles des environs du Vigan, on peut évaluer approximativement la contenance des vignes situées dans le périmètre bien limité du territoire de Ganges où s'est développé le Black-rot (1) à environ 70 hectares (38 hectares de plants français, 31 hectares 50 centiares de plants américains).

« Toutes ces vignes, il est vrai, ne sont pas encore envahies ; on n'en a considéré comme infectées, l'an dernier, et on n'en a traité cet hiver que 35 hectares ; mais il me paraît qu'on ne peut avoir le moindre espoir d'obtenir par l'arrachage l'extinction du mal dans son foyer, à moins de détruire sans exception toutes les vignes saines ou malades, qui se trouvent dans le petit bassin fermé qu'une ceinture de collines sépare des pays vignobles non encore envahis.

« Ces 70 hectares de vignes sont formés d'une très grande quantité de petites pièces appartenant à des propriétaires différents, bien résolus à défendre leur propriété. Déjà, l'an dernier, quand il s'agissait uniquement de faire subir aux ceps un traitement dans lequel

(1) « Sur les pédicelles, les pétioles des feuilles et les sarments, l'altération se manifeste d'abord par une tache allongée d'un noir livide, déprimée, pénétrant dans l'intérieur du tissu et dont l'aspect n'est pas sans analogie avec celui d'une tache d'anthracnose ; mais elle s'en distingue bien nettement en ce qu'elle se couvre, comme les grains, de nombreux conceptables noirs de *Phoma uvicola*. Cette année, le rot a attaqué bien plus fortement que l'an dernier les sarments de certaines vignes ; j'en ai récolté sur des Jacquez des échantillons des mieux caractérisés, mais ce sont les feuilles surtout qui montraient le plus fréquemment les traces de sa présence. — L'action du parasite produit sur la surface verte de la feuille des taches peu étendues, de forme irrégulièrement circulaire où le tissu s'est desséché, et présente une teinte rousse. Elles sont bien marquées, sur la face inférieure de la feuille comme sur la face supérieure. Bien plus petites que les taches produites par le *Peronospora viticola*, elles ne dépassent guère le plus souvent 5 à 6 millimètres de diamètre et sont bien nettement limitées sur leur pourtour par une ligne d'un brun foncé. Sur ces places desséchées de la feuille se montrent tant à la face supérieure qu'à la face inférieure, de nombreux petits points noirs, disposés ordinairement en cercles concentriques plus ou moins nettement marqués. Ce sont de petites pustules semblables à celles que l'on trouve sur les fruits et sur les taches noires des râfles, des pétioles et des sarments ; on peut donc dire que ce sont encore là les conceptables du *Phoma uvicola* mais les botanistes ont distingué par un nom particulier, (celui de *Phyllosticta*), ces sortes de Phoma qui se produisent sur des taches desséchées du tissu des feuilles. On a déjà observé et décrit plusieurs espèces de *Phyllosticta* sur les feuilles de vigne, mais sans penser qu'il put y avoir rien de commun entre l'une d'elles et le *Phoma Uvicola* Bk. et Curt. Ce sont MM. Viala et Ravaz qui ont reconnu que c'est le même champignon qui, décrit comme *Phoma* sur les grains, prend le caractère de *Phyllosticta* sur les feuilles. Ils pensent que le Phyllosticta des feuilles atteintes de Black-rot est celui qui a été découvert par M. de Thumen sur les feuilles du *Vitis labrusca* et nommé par lui *Phyllosticta labruscæ*. Je ne partage pas leur opinion sur ce point. La comparaison que j'ai faite des échantillons recueillis à Ganges avec ceux que j'ai reçu tant de M. de Thumen que de M. Farlow, de Cambridge (Massachussets) m'ont permis d'établir, je crois avec certitude que ce n'est pas au *Phyllosticta labruscæ* Th., mais au *Phyllisticta viticola* Th., autre espèce américaine très voisine du reste de la précédente que se rapporte le parasite des feuilles des vignes atteintes du rot noir. » (Éd. P.)

on espérait trouver la guérison du mal, on a rencontré chez certains voisins du domaine de Val-Marie une vive hostilité. Cette année, quand la maladie semble avoir disparu d'elle-même, quand les vignes sont vigoureuses et permettent une belle récolte on ne trouverait certainement pas un seul propriétaire consentant, à laisser arracher les siennes sans indemnité, en prévision du mal qui s'y peut produire une autre année quand la température sera défavorable. En outre il n'est pas possible de prévoir que, même sous promesse de la plus large indemnité, tous les habitants du territore de Ganges, qui possèdent quelques vignes dans leur jardin, et il faut aussi y ajouter tous ceux de la haute vallée de l'Hérault et des environs du Vigan, consentent à laisser détruire leurs treilles et leurs tonnelles, quand même toutes seraient déjà atteintes du mal dont on veut prévenir l'extension. Dans l'état actuel de la législation, l'arrachage de toutes les vignes envahies par le Black-rot, me semble donc absolument irréalisable.

« De quel danger le foyer d'infection de Ganges menace-t-il le reste du vignoble français? Cela me semble bien difficile à prévoir avec sûreté. On ne peut pas attendre des écrivains américains des données bien précises sur ce point, d'une part à cause de la diversité des climats et, de plus, parce qu'ils confondent le plus souvent sous le même nom général de rot, le black-rot et le mildiou des grains. MM. Viala et Ravaz ont, dans leur mémoire sur le black-rot, cité des passages de MM. Rob. Buchemann, Busch et Meissner; etc., qui établissent que le rot apparaît surtout après les pluies continuelles et quand le soleil a été trop chaud et trop ardent; qu'après les années très sèches, ses dégâts sont insignifiants; qu'il sévit surtout dans les lieux bas et humides.

« Doit-on en conclure que le black-rot étendra comme le Mildiou, ses ravages sur la France? Auprès de Ganges il s'est montré dans des points fort abrités à la fois très chauds et très humides; presque exclusivement sur des terrains arrosés; c'est là seulement qu'il a causé des dommages importants. Quels dégâts causerait-il s'il se trouvait dans d'autres climats? Nul ne le sait.

« Certes il est fort déplorable que parasite du black-rot, le *Phoma uvicola* ou *Phyllosticta viticola* ait été apporté d'Amérique sur un point du midi de la France. Il n'est que trop vrai que la rapidité avec laquelle le *Peronospora viticola* envahit tous le vignobles et les pertes qu'il a produites peuvent bien justifier la terreur avec laquelle on considère le nouvel ennemi qui apparaît encore; mais maintenant qu'il a pris possession d'un point de notre vignoble je crains bien qu'il ne soit pas en notre pouvoir de le faire disparaître.

« L'arrachage de toutes les vignes du territoire de Ganges et des environs du Vigan est irréalisable, le consentement nécessaire des habitants du pays étant impossible à obtenir. Il ne reste donc qu'à faire et à répéter sur le point infecté des expériences en vue de trouver quelque remède efficace contre la nouvelle maladie. L'intelligent régisseur du domaine de Val-Marie, M. Ricard, qui a le premier signalé le mal, est disposé à se prêter à toutes les expériences qui pourront servir à découvrir un moyen utile de le combattre; il a déjà fait cette année des essais intéressants. Etudier

dans le lieu restreint où le black-rot est encore confiné, les moyens de le combattre sans détruire la vigne, faire du foyer d'infection de Val-Marie un champ d'expériences où l'on fera l'essai des traitements à employer pour arrêter la maladie nouvelle, à cela se borne à mon avis, Monsieur le Ministre, ce qu'il est possible de faire. »

Ed. Prillieux, *Inspecteur général de l'Agriculture.*

Projection du Sporange du Pilobolus

Lors de la réunion à Buffalo du Botanical Club de l'Association Agricole, le savant Docteur Farlow, de l'Université de Cambridge, complétant ce que l'on sait de la projection, à leur maturité, de certains sporanges, a cité le cas d'un Pilobole qu'il a vu lancer son sporange « à une distance de 8 pieds ». M. J. Beal, de Michigan, en rappelant ce fait intéressant de l'élévation précise d'un organe dont la finesse et le moment de la caducité élastique avait jusqu'à présent échappé à l'observation, dit (*Botanical Gazette*, Octobre 1886 p. 281) qu'il a précisément observé dans une étable obscure et mise rarement en usage, là, où il y avait un fond boueux, certains champignons noirs « Specks » (en pointe), à sommet durci, rejetant « les spores » à une hauteur de 6 pieds, ce qui est déjà une belle hauteur. M. Beal ajoute avoir examiné quelques-uns de ces champignons qui ne lui ont pas paru être « fly-specks » (des pointes volantes?) (1) c'est-à-dire un état particulier sans doute du *P. roridus* Pers., dont l'opercule est ponctiforme et a l'apparence d'une épingle et qui est d'autant plus grêle que le champignon a végété dans un lieu très humide.

Expériences sur le pouvoir nutritif des champignons comestibles, communiquées par C. Th. Morner.

On sait que les champignons comestibles sont très nutritifs à cause de la grande quantité de matière azotée qu'ils contiennent. Si une partie de la substance fongine n'est pas assimilable, par contre une autre matière comme l'albumine constitue un excellent aliment. Dans quel rapport se trouve la quantité de ces deux matériaux? C'est ce qui est démontré par les analyses chimiques faites à Upsal et desquelles il résulte qu'en rapportant à *un*, la quantité de

(1) Le réceptacle du genre *Pilobolus* (*pilos*, chapeau *ballo*, lancer) a besoin d'être attentivement observé pour qu'on puisse saisir les changements qu'il éprouve à mesure qu'il se développe. Lorsque les circonstances sont favorables on voit apparaître de petits corps allongés, cylindriques et jaunes ; bientôt leur extrémité supérieure se tuméfie ; alors, ils ressemblent à de petites épingles. Cette tête augmente peu à peu de volume, un point noir se manifeste à sa partie supérieure et il arrive un moment où on croit avoir devant les yeux une urne recouverte d'un couvercle noir. D'un moment à l'autre on le voit jeter avec élasticité cet opercule (sommet du sporange modifié,) prendre une nouvelle forme (deux vesicules superposées et supportées par un pédicule unique. — L'opercule est une partie à peu près hémisphérique, de consistance cornée, noire, dont l'existence ne se manifeste qu'à une certaine époque. Il est assez difficile d'être témoin de la projection de l'opercule, mais on peut la produire artificiellement avec une épingle, en cherchant à le détacher (ainsi détaché avant terme, l'élasticité est moindre et sa hauteur très réduite ; 10 à 12 centimètres à peine suivant notre propre expérience). Lorsque le *Pilobolus* croit dans des endroits trop humides, il arrive quelquefois que le sporange fait issue par deux ou trois points à la fois ; mais quand l'opercule est détaché, il reprend sa régularité. Le sporange dans les premiers temps du développement du champignon n'est pas visible ; il ne devient manifeste qu'après la projection de l'opercule, et c'est lui-même qui en est la cause. Il fait effort de dedans en dehors pour sortir. Les spores du *Pilobolus* (Zygospores) se forment sur des rameaux arqués.

matière azotée digestible, celle qui n'est pas assimilable serait égale à :

0, 33 dans l'*Agaricus campestris* et le *Boletus edulis*,
0, 05 » l'*Agaricus procerus* et *B. scaber*,
1, 00 » la *Morchella esculenta* et l'*Hydnum imbricatum*,
1, 50 = 2, 00 le *Polyporus ovinus* et le *Cantharellus cib.*

Il est intéressant de voir l'effet constaté sur le pouvoir nutritif de diverses substances qui servent à l'alimentation ordinaire de l'homme comme serait le champignon, comme aussi l'œuf pouvant être substitué à :

Kilog. 0, 28 d'*Agaricus campestris*,
» 0, 73 de *Lactarius deliciosus*,
» 1, 30 de *Cantharellus cibarius*,
» 2, 05 de *Polyporus ovinus*.

Un kilogramme de viande de boucherie correspondrait à :

Kilog. 9, 30 d'*Agaricus campestris*,
» 15, 20 de *Morchella esculenta*,
» 24, 20 de *Lactarius deliciosus*,
» 41, 60 de *Cantharellus cibarius*,
» 67, 00 de *Polyporus ovinus*.

Pour remplacer l'alimentation journalière de l'homme (130 gr. d'aliments azotés), il serait nécessaire d'employer la quantité énorme qui est calculée ci-après :

Kilog. 5, 70 d'*Agaricus campestris*,
» 6, 90 *Agaricus procerus*,
» 9, 90 *Boletus edulis* (chapeau),
» 11, 20 *Boletus edulis* (stipe),
» 14, 70 *Lactarius deliciosus*,
» 26, 30 *Cantharellus cibarius*,
» 41, 60 *Polyporus ovinus*.

Récents accidents causés à Toulouse par l'emploi de l'Oronge blanche. Observations de M. le Dr Louis Planchon.

30 novembre 1886.

Une espèce propre ou une variété de l'Amanite bulbeuse que Paulet a appelée *Oronge blanche* dans son *Traité* (fig. 3-4 de la Planche 156), que Bulliard a représentée sous le nom d'*Agaricus bulbosus vernus* (Tab. 109), que Fries (Hym. Europ. p. 19) décrit sous le nom d'*Agaricus vernus*, comme dérivant de l'*Ag. Phalloides* Fr. et que nous-même avons figurée et analysée *(Cryptogamie illustrée. Famille des champignons.* Tab. 119, p. 79), semble être bien l'espèce qui cause le plus grand nombre d'accidents mortels durant chaque automne. Nous venons d'en acquérir une fois encore la certitude à Toulouse. La plupart de nos lecteurs peuvent se rappeler que l'Amanite bulbeuse causa l'an dernier un terrible accident (la mort de 13 personnes) à l'établissement Saint-Louis près de Bordeaux.

Au commencement de la 2e quinzaine du mois de septembre c'est-à-dire après les premières pluies de la saison, l'apparition des champignons réveille d'habitude dans notre midi le goût de la population, de la ville et de la campagne pour l'usage de ces

productions séduisantes, et les journaux ne tardent pas à relater, selon une invariable et malheureuse coutume, divers accidents mortels. C'était, cette année, un médecin et ses enfants, puis un autre médecin et sa sœur, puis une famille entière qui dans un département voisin de celui de la Haute-Garonne, succombaient, victimes d'une bien fâcheuse méprise (1). Les feuilles publiques se sont abstenues et pour cause, de faire connaître l'espèce toxique consommée. Le dernier accident, dans le midi, est celui des environs de Toulouse dont nous allons parler, avec le désir que nos indications puissent être à l'avenir de quelque utilité. Les médecins ne s'étaient pas occupés de l'examen des déjections afin de connaître si non l'espèce toxique à laquelle ils avaient affaire, du moins la section à laquelle devait appartenir le champignon absorbé. Cette omission devait infailliblement égarer l'homme de l'art, et hâter peut-être le développement du mal qu'il voulait combattre (2).

(1). A la dernière heure (12 décembre) nous recevons de M. le Dr Beugnies-Corbeau, de Saint-Michel (Aisne), une notice toute récente publiée à Vichy sous ce titre : *Trois familles empoisonnées par les Champignons, histoire thérapeutique, médicale et toxicologique*. Voici comment le savant praticien raconte le cas pour lequel il fut appelé, à deux heures du matin, pour administrer des secours à une famille qui avait mangé des champignons suspects au dîner de la veille (38 heures s'étaient écoulées) ; il s'agissait de l'Amanite bulbeuse blanche ramassée pour des Gyrolles *(Agaricus infundibuliformis)* « On avait fait bouillir les champignons, au nombre d'une douzaine, on les avait frits à la graisse, puis 4 personnes en avaient mangé dix entr'elles, laissant les deux de reste à deux fillettes de douze à treize ans. Un jeune homme de 24 ans, d'une force exceptionnelle s'empara d'un champignon qu'on n'avait point fait bouillir, et le mangea en friture simple. Toute la famille avait reconnu que leur mets avait une saveur et un parfum peu encourageants. Il était midi. Or, le soir même, le jeune homme se sentait assez mal à l'aise pour aller se coucher sans rien prendre. A onze heures du soir, sans avoir goûté le moindre sommeil, il souffrait de maux de tête, de crampes d'estomac, de douleurs épigastriques, de nausées ; puis survinrent les vomissements, à coups si pressés, qu'ils se reproduisirent sans interruption, toutes les 4 ou 5 minutes, pendant les trois jours suivants, Une diarrhée intense et presque continue s'établissait en même temps. La journée du lundi se passa dans les mêmes conditions. Un jeune homme de 18 ans, imitait l'exemple de son frère, exemple qui le soir était suivi par toute la famille. Les deux fillettes s'étaient reveillées le matin, en proie à une ivresse singulière que les avait empêchées de se tenir debout. Cette ivresse manqua chez les deux frères qui subirent d'emblée des phénomènes cholériformes..... Les deux autres malades, en train de s'exonérer par les deux voies, ne présentaient rien d'alarmant. Au bout de 24 heures, cinq des malades étaient hors de danger, ayant suivi la thérapeutique que je consacre habituellement aux états cholériformes. Le sixième malade, le jeune homme de 24 ans, parut aller mieux pendant neuf jours, puis succomba dans le courant de la onzième journée, après avoir donné quelques illusions à son entourage. Il présentait alors, comme phénomènes agoniques, de l'adynamie à un degré extrême et une grande parésie motrice ; ses jambes pesaient plus de 100 kilog, disait-il. Les réponses aux questions étaient lentes. Le malade paraissait avoir l'intelligence engourdie quoique très lucide. Sommeil entrecoupé de visions délirantes. Hallucination de la vue, consistant en une sensation de *pantodinesie* (tournoiement des objets) qui le forçait à tenir les yeux clos, murailles, tentures, tapisseries culbutant sur son corps avec une persistance insupportable. »

Nous renvoyons nos lecteurs au travail lui-même de M. le Docteur Beugnies-Corbeau, pour l'examen de ses recherches sur le *traitement* (indications de 3 ordres, cliniques, physiologiques et chimiques), sur *l'hygiène* et la *prophylaxie*, enfin sur *l'Histoire médicale et toxicologique* qui sont les divisions de son intéressant mémoire. L'auteur termine par une remarque très judicieuse de M. Bardy, praticien très savant dont la Revue a jadis enregistré les conseils donnés aux mycophages imprudents (v. Revue 1884 p. 194) et à laquelle nous nous associons avec empressement : « On fait ordinairement le silence sur les accidents provoqués par les champignons ou bien on laisse à la presse politique seule le soin de les publier, c'est un tort. Les comités d'hygiène et les sociétés locales devraient en rendre la relation obligatoire de la part de leurs membres, chaque fois qu'il leur arrive d'en être les témoins.

(2) Les champignons vénéneux se divisent en acres et en narcotiques. Dans la 1re catégorie, figurent les Lactaires et les Russules, nombreux dès les premières pluies

Marty, chauffeur-mécanicien à l'usine de la « Nouvelle foncière Toulousaine », homme de 32 ans, robuste et jouissant d'une bonne santé, mangea avec sa femme, le 6 octobre 1886, au souper, des champignons qu'il avait ramassés peu d'heures avant dans les bosquets du voisinage de l'usine, sur la propriété de M. Sabatié de la Cipière. Les champignons furent exclusivement le menu du repas. Le chauffeur porta de ces mêmes champignons préparés, à son atelier où un service de nuit l'appelait. Vers une heure du matin, il mangea de nouveau son mets de prédilection, qu'il partagea avec un camarade de travail, Jean Terret. C'est vers trois heures du matin que Marty éprouva des vertiges, puis des coliques et un douloureux besoin de vomir. Les efforts incessants et sans résultats d'évacuation, durèrent jusqu'à 6 heures, moment où on transporta le malade à son domicile. Marty resta pendant sept jours en proie aux souffrances les plus aigues, vomissant sans cesse. Les évacuations des 4e et 5e jours plus laborieuses que celles du début de l'indisposition et suivies de prostration, quelquefois de tremblements, de défaillances et d'anéantissement complet des facultés. Le malheureux ouvrier succomba à la fin du septième jour. La femme Marty n'est pas morte. Elle a éprouvé, quoique à un degré moindre, tous les accidents nerveux par lesquels avait passé son mari (l'inocuité finale pouvait être expliquée par la quantité relativement peu considérable de champignons consommés). Les vertiges, alternaient chez elle avec les efforts pour vomir. L'intelligence était compromise dès le premier malaise et ne devait être rétablie de sitôt. Une sorte d'engourdissement général, le trouble de la vue, l'indifférence gardée pour l'état du mari moribond, durèrent plusieurs jours, plusieurs semaines même. A cette heure, l'abattement a cessé, une heureuse réaction s'est faite puisque la malade a repris l'usage de ses mouvements et de la parole, mais elle est encore plongée dans un état bien accentué d'idiotisme.

A la même époque de l'empoisonnement des ouvriers de la Foncière Toulousaine, une famille du même quartier habité par ces derniers, les Vachers de la route de Bayonne, le père, la mère et une fille de 20 ans, mangèrent les mêmes champignons récoltés par Marty, et que l'un d'eux avait été cueillir au petit bosquet planté en *Epicea*, derrière la butte du tir du Polygone, dans le parc du château de M. de Narbonne, contigu du reste au domaine de la Cipière.

d'été et d'automne en espèces et en individus, dans tous les bois ou bosquets. Ces espèces rendent abondamment un suc propre, blanc, jaune ou rougeâtre et le plus souvent d'une acreté terrible. Le traitement à employer contre les accidents déterminés par les champignons de cette classe consiste uniquement dans l'emploi d'adoucissants, et au besoin d'antiphlogistiques ; *les emetocathartiques, ne feraient qu'augmenter le mal,* en ajoutant à l'inflammation des organes digestifs déterminée par le principe acre de ces champignons.

Les champignons narcotiques, comprennent, les diverses Amanites toxiques. Le principe vénéneux de ces espèces agit par absorption sur le système cérébro-spinal et non par contact. Le contrepoids par excellence de ce principe est le tannin en décoction très concentrée (1 partie pour 5 d'eau) à laquelle on ajoute 6 à 8 gouttes d'ammoniaque par gramme de tannin au moment de l'administrer. Le tannin rend le poison insoluble. On combat ensuite la stupeur par les acides et les inflammations, si elles se montrent, par les antiphlogistiques. On retrouvera dans l'important travail de M. Emile Boudier, *(Les champ. au point de vue de leurs caract. usuels, chim, et toxicologiques)*, couronné par l'Académie nationale de médecine de Paris, des indications assez exactes pour que l'homme de l'art puisse reconnaître, au moyen des déjections, la section et dans certains cas l'espèce ingérée dont il a à neutraliser les effets.

Comme Marty, le vacher avait cru ramasser l'Agaric champêtre, espèce excellente, très en faveur partout à l'état jeune surtout, (c'est ce que des voisins ont affirmé depuis). Les trois habitants de la route de Bayonne moururent successivement à un jour d'intervalle l'un de l'autre. Le père d'abord le 3e jour de l'ingestion, la femme le 4e, la fille le 5e c'est-à-dire deux jours avant Marty.

Quels soins ces victimes avaient-elles reçus? Un médecin même les avait-il visitées? Nous n'avons rien appris à ce sujet (1). Il est certain que les accidents causés par les champignons vénéneux se développent avec une telle intensité, avec une telle régularité, qu'il n'y a pas à se méprendre sur le diagnostic, et que les remèdes que l'on croit les plus salutaires doivent être employés sans hésitation et à l'instant même.

Jean Terret, âgé de 28 ans, est l'ouvrier qui, de veillée avec le chauffeur Marty à l'Usine de la Nouvelle foncière, participa au second repas des champignons que ce dernier fit à une heure du matin. Les premiers symptômes de l'empoisonnement ne se sont manifestés chez Terret que 40 heures après l'ingestion. Il avait mangé 7 ou 8 morceaux, peut-être bien 7 ou 8 champignons a-t-on dit. Les effets pernicieux ont été pour lui terribles. En proie à des efforts violents pour vomir, il tombait pendant de longues heures en syncope, puis c'était des convulsions, des tremblements et toute la série des accidents nerveux que le malade subissait, enfin l'anéantissement des cinq sens pendant les premiers jours et, jusqu'au 20 novembre, la cécité et la surdité complètes, accompagnées d'une jaunisse des plus intenses. Terret a reçu des soins médicaux se résumant en purgatifs huileux, en préparations aromatiques opiacées, en diurétiques, etc. Son énergie vitale a pris enfin le dessus et un mois et demi après son accident il avait assez de force pour se tenir debout et se conduire ; il est rentré à son atelier. C'est Terret qui a guidé M. Despax, un de mes correspondants dévoués, dans le bosquet où Marty avait récolté les champignons confondus avec l'Agaric champêtre, et qui a mis la main sur l'espèce coupable qui m'a été apportée, une Amanite bulbeuse (*A. m. verna* Fr.) de grande dimension, en partie décomposée, mais très reconnaissable spécifiquement.

La privation si prolongée de la vue et de la parole chez l'ouvrier de la « foncière », m'avait fait désirer, cela avant la convalescence, bien assurée aujourd'hui du malade, d'avoir l'opinion très autorisée d'un bon observateur, dont la *Revue* a quelquefois parlé des recherches spéciales. Je m'étais adressé à M. le Dr Louis Planchon, auteur

(1) Selon une croyance populaire qui existe dans la campagne de Toulouse et dans la partie du sud-ouest du département de la Haute-Garonne, les champignons ne sont vénéneux « que parce qu'ils croissent sur un terrain humide habité par les *blandes* (la salamandre aquatique) ». Les voisins de la famille Marty répétaient encore, durant mon information « les blandes avaient communiqué leur venin à ces champignons qui eussent été bons sans cela ; il n'y a pas de remède contre les blandes ! » Un témoin oculaire nous a rapporté que bien que souffrants de coliques à leur lever, les vachers se rendirent le lendemain du repas, à leurs occupations. La femme qui distribuait le lait dans le quartier à ses pratiques, s'affaissa sur elle-même, ne résistant plus à la douleur, vers 10 heures du matin. La tête lui tournait « sa face était verdâtre », elle ne pouvait se tenir debout. On la porta à sa demeure où l'on trouva le mari en proie aux mêmes souffrances. Il ne vint à la pensée de personne, pas même des malades, que ces malheureux étaient empoisonnés par les champignons qu'ils avaient mangé la veille. On ne réclama pas un médecin. La journée du lendemain se termina par la mort du mari, celle du surlendemain par la mort de la femme. La fille plus robuste résista jusqu'au cinquième jour, étant traitée, par des parents survivants, pour des coliques.....

du livre bien connu : *Les champignons comestibles et vénéneux, aux points de vue économique et médical*. Avec sa complaisance habituelle, notre savant correspondant a bien voulu nous satisfaire. Nous recevons sa lettre au moment où nos premières lignes sont déjà imprimées et bien que divers passages interrogatifs de l'écrit de M. Planchon aient eu une solution partielle dans les faits recueillis par nous, nous publions sa lettre *in extenso*, car elle est riche en détails et en renseignements dont ne manqueront pas de profiter nos lecteurs.

Montpellier, le 29 novembre 1886.

« Cher monsieur Roumeguère, je sais que cette saison exceptionnellement favorable, a permis à de nombreux champignons de se développer, et que bien des gens séduits par l'attrait de ce mêt abondant et gratuit, ont porté la peine de leur imprudence. Chez nous les accidents ont été pourtant assez rares. Je connais un cas à Saint-Georges d'Orques, et deux ou trois autres dans la région.... Le point principal de votre interrogation, porte, je crois, sur les troubles visuels et auditifs qu'éprouve le seul survivant de la famille empoisonnée. Comme vous le savez, les accidents causés par les Amanites (et alors même que la détermination exacte de l'*Am. phalloides* n'aurait pas été faite par vous, les symptômes dont vous me parlez, devraient être *certainement* rapportés à des *Amanites*), ces accident sont de deux ordres : les uns *gastriques*, les autres *cérébraux*. Ces derniers, quelquefois tardifs, peuvent manquer (assez rarement) et sont plus ou moins constants. C'est ainsi que la céphalalgie, les vertiges, la titubation, l'adynamie profonde allant quelquefois jusqu'à la résolution musculaire etc., sont des symptômes très fréquents et pour ainsi dire constants. Les troubles visuels et auditifs se rencontrent aussi assez souvent, et peuvent aider au diagnostic. Mais ils peuvent fréquemment manquer. Pour ce qui me concerne, (j'ai a peu près 25 ou 30 observations authentiques et complètes d'empoisonnements par les Amanites) j'ai trouvé bien plus souvent des accidents du côté de la vision que du côté de l'audition. Je n'ai rencontré ces derniers que trois fois ; encore ne consistaient-ils guère qu'en bourdonnements. Les troubles visuels sont très variés, depuis les éblouissements assez fréquents, jusqu'à la cécité absolue : en général, ce n'est que dans des cas très graves que j'ai observé des troubles profonds de la vision, notamment dans un cas suivi de mort. En général aussi, les accidents ont cédé assez vite dans la convalescence, et jamais je ne les ai vus persister aussi longtemps que chez votre malade. — Les auteurs ont noté, quelquefois, que les malades voyaient tous les objets en bleu. Je n'ai jamais rien vu de pareil, ce qui n'infirme en rien les observations des autres, et je serais même désireux de savoir si vous connaissez des cas analogues. (1) En résumé les accidents dont vous me parlez

(1) Le médecin que j'ai questionné avait été appelé près de Terret le 4e jour de sa maladie. Un autre médecin mandé dès les premières tranchées dût ignorer les causes de l'accident, car il prescrivit des frictions et des boissons alcoolisées et se retira en conseillant d'apporter le malade à l'hôpital. La famille garda le malade chez elle et n'appela un autre médecin que lorsque l'état de prostration et d'idiotisme de Terret lui donnèrent de plus grandes inquiétudes. Le docteur Cadène, ne put obtenir, alors que Terret articulait encore quelques mots, ni depuis qu'il a recouvré la parole, la moindre notion sur la coloration que semblaient prendre à ses yeux les objets qui l'entouraient. Dans les derniers jours, c'étaient des souvenirs vagues, décousus, rien de précis, les suites encore accusées du trouble cérébral, toujours l'état d'hébètement plus ou moins persistant.

n'ont rien d'anormal, si non leur longue durée ; on les observe souvent, surtout ceux qui affectent la vision. Malgré l'opinion contraire de quelques auteurs, (Marigny, thèse, Paris 1870 etc), les autopsies des animaux sur lesquels j'ai expérimenté, me permettent de conclure qu'il y a dans ces cas là une congestion cérébro-médullaire qui suffit à expliquer les divers symptômes nerveux et leur variété, suivant le point où a lieu cette congestion, qui porte de préférence sur le bulbe. C'est aussi la conclusion des autopsies faites par MM. Chonet et Pélissié (Gaz. hebdom. des médecins et chirurgiens, 30 janvier 1880).

Puisque j'ai l'occasion de vous écrire sur cet intéressant sujet, permettez-moi de vous demander quelques renseignements sur les cas que vous avez observés. Ici les empoisonnements par l'*Amanita phalloides* n'existent pas, puisque nous n'avons pas cette espèce. Les cas que je connais sont dus à l'*Am. citrina*, (très voisine et qui contient le même alcaloide certainement), assez fréquente dans nos montagnes, mais très rare aux environs de Montpellier.

1° Dans les empoisonnements par l'*Am. citrina*, j'ai presque toujours observé (et bien d'autres l'ont fait, comme j'ai pu m'en convaincre en lisant les observations publiées) que les accidents cérébraux graves, amenaient souvent la mort et se montraient *très tard*, deux, trois jours après l'ingestion des champignons, quelquefois plus encore. De plus, quand ces symptômes ont éclaté, ils arrivent très rapidement à leur summum d'intensité. Pendant la première période, les phénomènes gastriques existent seuls, plus ou moins violents, quelquefois insignifiants, puis les phénomènes cérébraux se montrent rapidement. Quant à la cessation des accidents, lorsque la mort ne survient pas, elle est tantôt graduelle et tantôt brusque. En a-t-il été ainsi ? (1)

2° A-t-on observé l'adynamie extrême et surtout *l'incoordination dans les mouvements*. J'ai vu souvent pour ma part, se produire une véritable ataxie. Les malades laissent tomber ce qu'ils tiennent, ont parfois des tremblements continuels des membres etc. phénomène très explicable du reste par la congestion de la moelle (2).

3° Deux fois (et une troisième moins nettement) j'ai observé *qu'au moment même de l'ingestion* du plat de champignons, les sujets avaient été pris d'une somnolence très singulière, d'un sommeil irrésistible. Je n'ai trouvé aucune explication de ce fait. Connaissez-vous des cas semblables ? (3)

(1) Les quelques détails dans lesquels nous sommes entrés au début de notre narration, répondent en partie a cette question de M. le Dr L. Planchon. On a vu par les 4 accidents successifs que nous avons rapportés, les stades variés de la maladie qui ont précédé la mort. Ainsi le vacher est mort le 3e jour après l'ingestion des champignons, sa femme le quatrième, sa fille le cinquième et Marty le septième. Le mémoire de M. Beugnies-Corbeau que nous avons cité dans notre première note, précise un décès après les *neuvième* jour.

(2) Les renseignements de notre enquête faite près des voisins des victimes, ont bien indiqué l'état d'ataxie complète de tous les malades consécutive à l'adynamie à ses divers degrés.

(3) Aucun des malades, dans les récents accidents de Toulouse, n'a éprouvé immédiatement après le repas, c'est-à-dire après l'ingestion des champignons les effets de l'assoupissement. Ils ont vaqué aussitôt à leurs occupations, du moins Marty et Terret. Quant aux vachers qui se couchèrent peu après avoir quitté la table, les renseignements font défaut, mais on sait que la femme se leva de grand matin, selon son habitude et qu'elle ne ressentit les premiers effets du poison que pendant ses courses c'est-à-dire après la digestion. (14 heures environ après le repas de la veille).

4° A-t-on observé après la cessation des accidents, au moment de la convalescence, des éruptions d'acné, ou d'urticaire, ou encore de l'ictère ? J'ai vu l'acné se produire sur toute une famille. MM. Chonet et Pélissié, et d'autres aussi, je crois, ont observé l'urticaire et l'ictère. (1)

5° Quels sont les phénomènes que vous avez eu l'occasion de voir, concernant l'état de le mémoire et de l'intelligence pendant et après les accidents ? Ceux que j'ai vus sont très variés ; souvent il n'y a absolument rien (2).

Il y aurait encore bien des questions intéressantes a faire sur ce sujet, mais je m'arrête. Un mot encore pourtant. Y a-t-il eu une autopsie des victimes ? Dans ce cas le point intéressant serait moins la constatation des lésions du tube digestif qui sont ordinairement banales, que celle de l'état des centres nerveux, céphalique ou rachidien. Il serait aussi très important de constater l'état général de l'intestin. J'ai trouvé l'iléon contracté fortement dans plusieurs expériences, et cette contraction de l'iléon, déjà signalée par Paulet, m'a fait émettre une hypothèse pour expliquer le retard considérable des accidents cérébraux dans l'intoxication par *l'Amanita citrina*. Je serais bien aise de réunir quelques faits sur ce point non élucidé encore (3).

Pour en revenir à votre malade survivant, je ne m'explique pas très bien comment il a pu résister à l'ingestion de sept à huit *Amanita phalloides*. Il y avait là de quoi faire passer de vie à trépas toute une famille. A-t-on fait subir aux champignons une préparation préalable ? L'action du sel, j'en ai la preuve indéniable, ne suffit pas à enlever complètement le principe toxique de l'*Am. bulbosa (citrina)*. Mais elle peut l'affaiblir : Pourtant la mort des autres personnes semble prouver qu'il n'y a pas eu de préparation. Le hasard de portion a pu sauver cet homme, en même temps que la vigueur de sa constitution. Demandez-lui s'il se rappelle ce qu'il a mangé ? Il arrive souvent que la sauce du plat est plus pernicieuse que le champignon lui-même. N'y avait-il dans le plat que des *Am. phalloides ?* (4)

(1) On n'a pas observé d'éruption d'acné ou d'urticaire, mais bien l'ictère très intense chez Terret le quatrième jour de son indisposition. A ce moment le foie avait pris un développement extrême, il était devenu très douloureux à en juger par les signes caractéristiques que faisait le malade.

(2) Les observations à noter sont très incomplètes, parce que toutes les victimes n'ont pas reçu des soins médicaux et que nous n'avons pas pu entendre des témoins utiles. Quant à Terret et à Marty on a constaté un abaissement graduel de l'intelligence, peu d'heures après la digestion. Chez la femme Marty, une indifférence voisine de l'idiotisme devant son mari moribond, idiotisme qui a persisté longtemps et existe même en ce moment nous a-t-on assuré.

(3) Aucune autopsie n'a été faite. Si les malades eussent été apportés à l'hôpital je n'ose pas dire qu'ils auraient été sauvés, car malheureusemeut leur entourage n'a pas discerné la cause du mal, et lorsqu'on l'a soupçonnée il était probablement trop tard pour la combattre avec succès ; mais le dévouement des hommes de l'art aurait pu s'exercer et, à défaut de succès, retenir des détails anatomiques utiles à la science.

(4) Les champignons sont préparés, à Toulouse, à l'huile et assaisonnés de sel, d'ail et de persil hachés. Mais dans les ménages d'ouvriers on s'applique rarement à un accommodement *consciencieux*. Chez Marty, comme chez le vacher, les champignons placés dans une casserole en terre et peu assaisonnés d'huile dûrent être peu cuits. L'ail et le sel dominaient. Rarement on divise le chapeau, aussi le champignon ne formait-il dans le plat que deux parties avec le pédicule. Terret dit « que tous les champignons étaient semblables dans la casserole que Marty apporta à l'usine, et que l'on remit sur le feu pour le repas de la nuit ; » ce souvenir bien net aujourd'hui établit que les champignons *cuits*

J'ai, comme je viens de vous le dire, la preuve que le traitement par le sel, surtout un traitement de quelques heures, ne suffit pas pour enlever toute activité à l'*Am citrina*. Voici pourtant un fait que je signale à vos lecteurs. Dans nos Cévennes et particulièrement à la Salle (Gard), les paysans ramassent indistinctement tous les champignons qui ont *un collier* et qu'ils appelent *lous blancs* à cause de la couleur blanche des lamelles. Ils comprennent sous cette dénomination : les *Amanita pantherina*, *citrina*, *rubescens (?)*, les *Amanitopsis livida* et *spadicea* etc etc. Tous sont traités par l'eau salée ou la piquette (ce que les paysans appellent l'*aïgado*, celle-ci s'aigrit évidemment, ce qui revient à un traitement par l'acide acétique). Puis on retire les champignons et on les met dans de grandes jarres contenant l'un ou l'autre de ces liquides. Pendant l'hiver on tire les champignons de ces réserves au fur et a mesure des besoins. Il parait qu'il n'y a jamais d'accident à déplorer. J'ai montré aux paysans l'*Am. citrina* et l'*Am. pantherina*, qu'ils m'ont dit ramasser sans hésitation quand ils les rencontraient. Pour la fausse Oronge *(Am. muscaria)*, ce traitement suffit, cela est bien connu. Pour l'Am. panthère, je m'y fierais bien moins, et pour l'Oronge ciguë pas du tout. Il est possible pourtant qu'une longue macération fasse disparaître presque complètement le principe actif, mais je puis citer plusieurs cas où cela n'a pas suffi. Je viens de nommer l'*Am. pantherina*. Vous savez que je le considère comme bien plus dangereux que la fausse Orange.

Connaissez-vous quelque chose sur son action ? Avez-vous quelque cas d'empoisonnement par ce champignon ? (1)

Voilà une bien longue lettre. Je vous en fais mes excuses d'autant qu'elle est écrite un peu à batons rompus et sans que j'aie eu le temps de coordonner un tant soit peu mes idées. Si vous y trouvez quelque chose qui puisse intéresser vos lecteurs vous pourrez l'en extraire et le publier sous telle forme qu'il vous plaira..... »

Tout dans la lettre de notre savant correspondant et ami était utile à reproduire et nous avons profité de sa permission. Par les notes du bas des pages nous avons répondu à quelques-unes des questions que M. le Dr Planchon nous a adressées. Bien que tous nos lecteurs connaissent les caractères différentiels de l'Ag. champêtre *(Pratella campestris* Fr.*)* très répandu à Toulouse comme dans toute la France avec ses nombreuses variétés, dans les prairies, les bosquets, l'orée des bois et que les gens de la campagne appellent chez nous *Pradélet*, nous les répétons à côté de ceux de l'Amanite bulbeuse *(Am. verna* (Bull.) *Am. Phalloides* var*)* puisque cette dernière espèce extrêmement vénéneuse a pu être fatalement con-

pour être « reconnaissables » devaient être *peu cuits*. C'est au surplus l'habitude des campagnes de ne pas trop pousser le dégré du cuisson, et c'est déjà un premier tort même pour une espèce comestible qui devient d'autant plus indigeste qu'elle s'est moins dépouillée de son eau. Il ne faut pas oublier que Terret a si bien gardé le souvenir du champignon qu'il a mangé, qu'il a pu reconnaître plus tard le champignon vivant en présence de M. Marius Despax.

(1). Je ne connais aucun cas certain d'empoisonnement suivi de mort par la consommation de l'Am. panthère, qui n'est pas très abondant dans nos environs. J'ai rapporté dans le dernier nº de la Revue page 219 une déclaration du Dr Fabre de Sérignan, témoignant que cette espèce, toxique partout, très abondante dans la Provence, constitue un manger excellent et inoffensif, *cuit à l'eau bouillante*.

fondue avec la première qui est un manger aussi délicat qu'inoffensif.

AMANITE BULBEUSE

Chapeau luisant (visqueux après les pluies) ; lamelles blanches, restant blanches ; *Stipe relativement long* (5-10 centim.) terminé à la base par un *bulbe ; Volva* blanc à bords libres, dépassant le bulbe. Collier blanc large, membraneux, persistant ; spores blanches. Chair blanche conservant sa blancheur longtemps après avoir été entamée. Odeur et saveur désagréable.

AGARIC CHAMPÊTRE

Chapeau sec, soyeux ; lamelles blanches puis *roses* et *devenant brunes ;* spores *brun-pourpre. Stipe relativement court, (non bulbeux ; sans volve) ;* collier blanc plus ou moins érigé ou incliné, déchiré et quelquefois réduit à un simple anneau fragile. Chair blanche, devenant presque *rougeâtre* après la cassure. Odeur et saveur agréables (inodore par un temps trop humide). C. ROUMEGUÈRE.

Champignons parasites des Eucalyptus.

Nous avons cité *(Revue* 1881. n° 10 page 44 et n° 11 page 67*)* les études spéciales de MM. Cooke et Harckness sur les nouvelles espèces mycologiques envahissant les *Eucalyptus* qui croissent dans l'Amérique septentrionale. On sait que M. F. de Thumen a décrit plusieurs nouveautés parasites des cultures du Jardin botanique de Coïmbre et des introductions sur le sol privilégié du Portugal qu'ont faites MM. de Moller Inspecteur du Jardin et le Dr Jul. Henriques, Professeur à l'Université. Depuis que l'attention publique a été portée vers l'acclimatation et la culture de plusieurs espèces de ce genre aussi utile sous le rapport de l'hygiène que pour l'usage d'un bois devenu précieux dans l'intérêt de nos constructions (voir l'importante étude M. Ch. Naudin *Revue* 1881 l. c. et 1884 p. 113*)*, les mycologues se sont appliqués à observer les champignons qui envahissent les diverses parties de ces végétaux. A cette heure près de cent espèces distinctes de champignons ont élu domicile sur leurs feuilles vivantes et sur les écorces et le bois vivant ou mort. M. le major Duroux, qui a habité longtemps l'Algérie, ce pays où prospère l'*Eucalyptus* et qui, selon la sage prévision de M. Ch. Naudin, « doit, si on le veut sérieusement, devenir le grand pourvoyeur des bois d'œuvre nécessaires aux constructions navales de l'Europe occidentale » a récolté une série intéressante de parasites que nous nous proposons d'utiliser dans notre prochaine centurie des champignons en nature. Ces parasites observés à Bone sur les feuilles subvivantes des *C. amygdalina* et *globulus*, et d'autres espèces-support non déterminées encore parce qu'elles n'ont pas fleuri, promettent d'accroître le nombre des types mycologiques connus. A côté des *Phoma Molleriana* Thum. *Sphaerella Molleriana* Thum. *Phyllosticta Eucalypti* Thum., etc., etc., répandus en Algérie, nous avons distingué, de concert avec notre savant collaborateur, M. G. Winter, une espèce nouvelle qui occupe depuis peu les deux faces des feuilles de l'*E. amygdalina*. Voici la diagnose de cette espèce :

SEPTORIA EUCALYPTI WINT. et ROUM. nov. spec.

Perithecia greges vel sores minutos, amphigenos, sparsos, rotundatos s. irregulares, saepe subangulatos formantia, interdum irregulariter circinantia, sine macula, immersae, subglobosae, verticem versus parum attenuatae, demum late pertusa, errumpentia, atra, membranacea, ca 0,1 mill. lata. Sporae filiformi-aciculares parum

flexuosae, utrinque acutiusculae, chlorino-hyalinae, medio tenuiter septatae, 14-18 μ longae ; 1,5 μ crassae.

In fol. subviv. *Eucalypti amygdalinae*, prope « Bone » (Algeria).

Espèces acicoles et espèces foliicoles, par le docteur René Ferry.

Saint-Dié, 15 novembre 1886.

Quand l'on observe les champignons dans les lieux où ils croissent, l'on ne tarde pas à remarquer que certaines espèces affectionnent les forêts de conifères et que certaines autres espèces ne se rencontrent, au contraire, que dans les bois feuillus.

Quelle est la cause de cette différence dans la végétation fungique ? Tient-elle à ce que l'humus des bois résineux et celui des bois feuillus renferment des principes élémentaires différents ?

Pour résoudre cette question, je me suis reporté aux travaux d'Ebermayer (*Die gesammte Lehre der Waldstreu*. Berlin, 1876. — Voir le résumé que M. Grandeau en a fait dans le *Journal pratique d'agriculture*, décembre 1875 à février 1876) et j'y ai trouvé les solutions suivantes :

1. — *Quel est le poids, suivant les essences forestières, de substance organique produite par hectare et par an?*

Ebermayer, à la suite de très nombreuses observations et analyses, est arrivé à cette conclusion ; c'est que la quantité de substance organique produite par une forêt par hectare et par an est la même quelle que soit la différence des essences. — Voici, en effet, d'après lui, quel est le poids de substance organique qu'une forêt produit par hectare et par an :

Massif de hêtre.....	6,278	kilogr.
Massif d'épicéa.....	6,272	»
Massif de pin.....	6,339	»

Ces chiffres, comme on le voit, ne diffèrent pas sensiblement entre eux. De cette masse organique produite, moitié *environ* constitue le bois et s'exporte avec lui ; l'autre moitié (feuilles, aiguilles, brindilles, semences, etc.) tombe annuellement sur le sol et forme ce que l'on appelle *la couverture*. La partie superficielle de la couverture présente un mélange de ces débris végétaux (feuilles et brindilles) à un état de décomposition variable ; la région sous-jacente est constituée par une matière noirâtre, presque pulvérulente (*terreau* ou *humus*) qui est le produit de cette décomposition.

2. — *Quels sont les poids, suivant les essences forestières : 1° d'eau ; 2° de matière organique combustible, et 3° de matière minérale contenus dans 100 parties en poids de feuillage frais c'est-à-dire n'ayant subi aucune dessication ni à l'air, ni à l'étuve?* — 100 parties en poids de feuillage frais contiennent les poids suivants d'eau, de matière organique (combustible) et de cendres :

	HÊTRE	CHÊNE	ÉPICÉA	SAPIN	MÉLÈZE	PIN
Eau perdue (après dessication seulement à l'air) (1).....	14	13	12,5	13	14	12
Matière organique (combustible) et eau restant dans les tissus après une simple dessication à l'air.....	80,5	82,4	83	83,3	82	86
Matières minérales ou cendres.....	5,5	4,6	4,5	3,7	4	1,5
	100	100	100	100	100	100

(1) Après dessication *à l'étuve*, les feuilles perdent beaucoup plus d'eau (environ 50 0/0 de leur poids).

L'on voit donc qu'une forêt de hêtre (par hectare et par an) exige quatre fois autant de matière minérale qu'une forêt de pin, pour former son tissu foliacé, et une forêt de sapin 3 fois autaut qu'une forêt de pin. Voici, du reste, les poids de matière minérale d'après les évaluations d'Ebermayer. La quantité de matière minérale qu'exige un hectare de forêt s'élève, par année, en kilogrammes.

	HÊTRE	ÉPICÉA	PIN
Bois.....	29	32	16,5
Couverture...	185	135	46
	214	167	62,5

Notons que les chiffres ci-dessus sont les moyennes d'un très grand nombre d'observations ; car des circonstances locales peuvent faire varier dans de certaines limites le taux des cendres de chaque espèce ; voici, par exemple, quelle est l'influence de l'altitude.

HÊTRE	ÉPICÉA	MÉLÈZE
1344m. — 3,94	1100m. — 3,58	1068m. — 2,49
Limite du hêtre.		
685m. — 5,52	915m. — 5,43	860m. — 2,77
324m. — 6,70	730m. — 6,25	476m. — 3,57
237m. — 6,97	130m. — 10,19	117m. — 6,02

L'on voit donc que la teneur des feuilles en cendres s'abaisse considérablement à mesure que l'arbre a cru à une altitude plus considérable.

3. — *Quels sont les poids de potasse, acide phosphorique, etc., que contiennent 100 parties en poids de feuillage frais, n'ayant subi aucune dessication?*

Nous avons vu plus haut que 100 parties en poids de feuillage contenaient, suivant les essences, une quantité de cendres variant de 1,5 à 5,5. Il nous reste à indiquer quels sont les principes minéraux qui entrent dans la composition de ces cendres, et à dire pour quels poids chacun de ces principes y figure. Tel est l'objet du tableau suivant :

1,000 grammes de feuillage frais n'ayant subi aucune dessication, contiennent, en grammes :

	CENDRES PURES	POTASSE	SOUDE	CHAUX	MAGNÉSIE	PÉROXYDE DE FER	AC. PHOSPHORIQUE	ACIDE SULFURIQUE	SILICE
Hêtre.....	55g,76	2g,97	0g,60	24g,62	3g,64	1g,54	3g,14	1g,09	18g,16
Chêne	46 ,5	2 ,84	0 ,53	21	4	0 ,62	3 ,03	1 ,45	13
Epicéa.....	45 ,07	1 ,61	0 ,56	20 ,27	2 ,32	0 ,93	2 ,14	0 ,70	16 ,54
Sapin.....	37 ,85	2 ,63	0 ,53	24 ,28	2 ,52	1 ,08	2 ,80	0 ,93	2 ,35
Mélèze (aig. tombées).....	39 ,00	1 ,83	0 ,54	8 ,79	2 ,76	1 ,03	1 ,50	0 ,65	22 .81
Pin sylvestre.....	14 ,05	1 ,52	0 ,64	5 ,95	1 ,50	0 ,49	1 ,16	0 ,53	2 ,06

Acide phosphorique et potasse. — Tous ces principes minéraux n'ont pas une égale importance ; ceux qui méritent le plus de fixer l'attention, sont la potasse et l'acide phosphorique. En effet, la quantité de ces éléments dans les feuilles est en rapport direct avec l'activité même de la végétation.

On voit, en effet, ces corps apparaître de bonne heure dans les feuilles, aussitôt qu'elles commencent à naître et à remplir leurs fonctions ; ces corps s'y rencontrent aussi longtemps que la vie y est en pleine activité. Plus tard, quand les fonctions des feuilles se ralentissent, ces corps les quittent peu à peu et émigrent en grande partie ailleurs, dans les jeunes tiges et dans les bourgeons qui se développeront l'année suivante.

C'est là une loi générale pour tous les arbres feuillus ou résineux : nous citerons le pin sylvestre à titre d'exemple.

1,000 grammes de feuillage frais contiennent, en grammes, les poids suivants :

	CENDRES	POTASSE	SOUDE	CHAUX	MAGNÉSIE	AC. PHOSPHORIQUE	ACIDE SULFURIQUE	SILICE
Aiguilles de 1 an. . . .	15g,62	6g,25	0g,43	1g,89	1g.38	2g,98	0g,65	0g,51
» 2 ans. . . .	18 ,94	4 ,17	0 ,57	4 ,93	1 ,48	2 ,41	0 ,84	1 ,10
» 3 ans mortes	15 ,25	1 ,44	0 ,23	4 ,37	1 ,47	0 ,60	0 ,99	2 ,37

L'importance de la potasse et de l'acide phosphorique pour les végétaux est encore démontrée par ce fait qu'Ebermayer a constaté, c'est que plus un sol est riche en potasse et en acide phosphorique, — (pourvu qu'il contienne en même temps une quantité suffisante de chaux), — plus il est fertile et productif. C'est ce qui ressort du tableau suivant qui indique la quantité de ces principes pour cent contenue dans le sol de diverses sapinières, percrues sur sol sableux.

SAPINIÈRES	POTASSE	AC. PHOSPHORIQUE	CHAUX
1re classe. . . .	0,047	0,050	1,887
2e —	0,063	0,057	0,162
3e —	0,112	0,039	0,122
4e —	0,04	0,03	0,096
5e —	0,024	0,023	0,027

Enfin, ce qui tend à démontrer l'importance de l'acide phosphorique et de la potasse pour les champignons, c'est que ceux-ci contiennent beaucoup plus de ces principes qu'aucun autre végétal.

Or, l'on voit, par le tableau ci-dessus que le hêtre et le chêne contiennent dans leur feuillage environ deux fois autant de potasse, que le pin sylvestre et beaucoup plus que les autres résineux.

MM. Fliche et Grandeau, lors de leurs recherches sur la composition des feuilles du pin d'Autriche (*Annales de chimie et de physique* 5e série, tome VIII, 1876) ont même constaté que dans cette espèce résineuse la potasse disparaissait presque complètement des feuilles, alors qu'elles avaient atteint l'âge de trois ans.

Chaux. — La présence de la chaux dans l'humus a une grande importance quand le sol ne contient pas ce corps en quantité notable... La chaux existe, en effet, dans les cendres de tous les champignons ; et, de plus, elle exerce une influence extrêmement marquée sur la distributions de certaines espèces. La chaux, quoique le tableau précédent ne fasse pas ressortir ce fait très clairement, existe toujours en plus grande quantité, pour un même poids de feuillage

chez les arbres feuillus que chez les arbres résineux. Tel est le résultat auquel est arrivé M. Grandeau : ce chimiste admet même que les arbres feuillus, tels que le châtaignier, qui ont crû sur sol exclusivement siliceux et qui redoutent la présence d'une notable quantité de chaux dans le sol, contiennent cependant plus de chaux pour un même poids de feuillage, que les espèces résineuses calcicoles, telles que le pin d'Autriche, ayant crû sur sol calcaire.

Magnésie. Acide sulfurique. — La magnésie et l'acide sulfurique sont plus abondants chez les bois feuillus, que chez les essences résineuses. Cette différence est importante à remarquer, car l'analyse chimique a révélé l'existence de ces deux corps en notable quantité dans le tissu des champignons.

4. — *Quel est le poids de matière azotée que contiennent 100 parties en poids de feuillage complètement desséché à l'air (et non à l'étuve) ?*

Les matières azotées (protéine, albumine, etc.,) sont un élément constant de tous les tissus végétaux. Comme éléments de la couverture des forêts, les principes albuminoïdes jouent un rôle prépondérant, à raison de leur facile décomposition : ces substances, en effet, se transforment, se putréfient beaucoup plus rapidement que les composés organiques dans la constitution desquels n'entre pas l'azote ; leur destruction a pour résultat la production d'ammoniaque et de nitrates, aliments si importants pour les végétaux.

Les feuilles et les aiguilles mortes sont plus pauvres en matières azotées que les mêmes organes vivants. D'après Krutsch, 100 parties de feuilles mortes *complètement sèches* renferment les proportions suivantes de *matières protéiques* :

Hêtre	6,40
Chêne	6,62
Epicéa	8,43
Pin	11,81
Mélèze	5,50

La mousse des forêts séchée à l'air contient en moyenne 7,37 pour 100 de substance protéique.

Le tableau ci-dessus montre que l'épicéa. et surtout le pin, sont plus riches en azote que les arbres feuillus.

CONCLUSION

En résumé, la conséquence qui ressort le plus clairement de ces analyses, c'est que l'humus des bois feuillus (toutes conditions égales d'ailleurs) est, pour un même poids de feuillage ou encore pour une même surface de forêt, plus riche en acide phosphorique et en potasse que l'humus des bois résineux.

Et, cependant il m'a toujours paru (et c'est sans doute aussi l'impression des autres mycologues) que les bois résineux présentaient beaucoup plus d'espèces et beaucoup plus d'individus, en un mot, une végétation fongique beaucoup plus luxuriante, que les bois feuillus.

Nous avons vu que l'humus des bois de sapin, et surtout des bois d'épicéas contenait plus d'azote que celui des bois feuillus. Mais cette circonstance ne paraît pas être la seule cause de la plus grande fertilité de ceux-ci.

C'est que, sans doute, le mycelium des champignons y est mieux abrité, et peut-être aussi que les décompositions chimiques qui transforment les feuilles tombées en humus, s'y opèrent d'une manière plus lente et plus régulière. En effet, nous avons vu précédemment que les forêts de bois feuillus et de résineux produisaient le même poids de feuillage ; mais, tandis que le feuillage des arbres feuillus tombe chaque année, celui des arbres résineux persiste, au contraire, pendant trois années, de sorte qu'ils possèdent constamment un poids de feuillage triple de celui des arbres résineux. C'est dans ces forêts surtout qu'on rencontre ces retraites où une ombre épaisse maintient une perpétuelle fraîcheur. C'est là, dans les replis de terrains, où l'eau, filtrant de tous côtés et se réunissant pour former un ruisseau, contribue encore à entretenir la fraîcheur, que le mycologue fera ses récoltes les plus abondantes.

L'on se plaindra peut-être de ne pas trouver ici l'explication complète et rigoureuse de la relation qui existe entre les espèces fongiques et les essences qu'elles affectionnent. Cette lacune tient à ce que nous sommes dans l'ignorance sur la chimie des champignons. Malgré cette insuffisance de nos connaissances actuelles, j'ai cru intéressant de signaler et de résumer ici ces longues et patientes recherches d'analyse forestière. Elles font, dès à présent, pressentir la solution du problème qui nous occupe, celui de la répartition et de la distribution des espèces fongiques.

N'ayant trouvé nulle part de tableau faisant ressortir la division des espèces fongiques en acicoles et foliicoles, j'ai essayé de dresser les listes ci-jointes destinées à indiquer un certain nombre d'espèces acicoles et foliicoles. Notre savant maître, M. le docteur Quélet, a bien voulu revoir ces listes et même y faire quelques additions.

Comme mes observations ont été restreintes à un rayon peu étendu (une partie de la chaîne des Vosges seulement), c'est à d'autres observateurs qu'il appartient de rechercher si la corrélation que j'ai observée dans notre contrée entre ces espèces et l'essence forestière, n'est pas constante ou si, au contraire, elle doit être considérée comme une règle générale applicable dans tous les pays sans distinction.

Espèces acicoles.

Amanita *porphyria.*

Armillaria *rufa Batt, (caligata Viv.), ramentacea* (pins).

Tricholoma *portentosum, equestre, fucatum, colossus* (pins), *imbricatum, chrysenterum.*

Clitocybe *gilva, splendens, inversa! vermicularis!*

Clitocybe *tuba, orbiformis.*

Mycena *aurantio-marginata!* (lignatile), *elegans! rosella! luteoalba, vulgaris! zephyrus.*

Hygrophorus *nitidus, lucorum!* (mélèzes), *hypothejus!* (pins), *agathosmus! pustulatus, caprinus, erubescens* (forme acicole de *Hygrophorus Russula*).

Cortinarius *claricolor, variicolor, percomis* (pins), *vibratilis, miltinus!*

Lactarius *scrobiculatus, deliciosus! sanguineus! rufus! helvus!* (pins), *lignyotus.*

Russula *Linnaei*, *amaena* (le plus souvent), *olivacea*, *Queletii !* *nitida*, *badia*, *nauseosa*.

Marasmius *perforans !*

Boletus *luteus !* (pins), *flavus*, *elegans !* (mélèzes), *flavidus* (pins des tourbières), *fusipes* (pins du Lord), *bovinus !* (pins), *piperatus*, *variegatus*, *felleus*, *cavipes !* (pins du Lord).

Polyporus *leucomelas*, *pes-caprae*.

Hydnum *squammosum*, *suaveolens !* *aurantiacum*.

Clavaria *truncata !* *palmata* (mélèzes).

Espèces foliicoles

Amanita *pantherina* (hêtres).

Tricholoma *album*.

Clitocybe *candicans*.

Mycena *pelianthina !* *Adonis !* *lineata !* *virens*, *crocata !*

Omphalia *hydrogramma*, *cuspidata !*

Hygrophorus *Russula*, *arbustivus*.

Cortinarius *calochrous* (hêtres), *caerulescens*, *turbinatus*, *dibaphus !* *salor*, *cinnabarinus*.

Lactarius *torminosus* (bouleaux), *controversus*, *mammosus* (bouleaux), *glyciosmus* (bouleaux).

Marasmius *urens*, *scorteus* (trembles), *prasiosmus !* *splachnoides !* *Hudsonii* (pilosus), *buxi*.

Clavaria *pistillaris*.

BIBLIOGRAPHIE

Quelques espèces critiques ou nouvelles de la « Flore mycologique de France », par le Dr L. Quélet. (Extrait de l'*Assoc. Fr. pour l'avancement des sciences*. Congrès de Grenoble 1885.)

Ce Mémoire, qui peut être considéré comme le quatorzième de l'ouvrage : *Les Champignons du Jura et des Vosges*, contient la description de 64 espèces dont 27 espèces ou variétés nouvelles, accompagnées d'une planche double, en couleurs, donnant le port et des détails organiques agrandis pour chacune des nouveautés que nous énumérons ci-après :

Omphalia velutina Q. — Eté. — En troupe dans les bruyères, les charbonnières, etc. Jura. Paraît intermédiaire entre *O. umbellifera* et *O. griseo-pallida*. — *Volvaria grisea* Q. — Printemps. Eté. — Dans les jardins et les serres ; affine à *V. volvacea*. Il ressemble à *Entoloma griseo-cyaneum*. — *Leptonia Gillotii* Q. — Automne. — Dans les tourbières, sur les sphaignes. Morvan. Affine à *L. rhodocalyx*. Dédié au Dr X. Gillot, d'Autun, secrétaire de la Société Eduénne, botaniste très distingué, en souvenir des agréables excursions de la Société mycologique, dans le Morvan, en septembre 1885. — *Nolanea cruentata* Q. — Automne. — Dans les pelouses des collines du Jura. C'est une variété du *N. celestinus*. — *Pholiota muscigena* Q. — Printemps. — Sur les mousses des marais tourbeux. Littoral de Bordeaux. Affine à *P. unicolor* et à *P. mycenoides*. — *Inocybe violascens* Q. Printemps. — Cespiteux dans les clairières gramineuses. Saintonge (communiqué par M. Paul Brunaud). Affine à *I. corydalina ;* ressemble à *I. geophila* var. *violacea*. — *Lactarius decipiens* Q. — Automne. — Dans les bois gramineux

de conifères. Intermédiaire entre *L. rufus* et *L. tabidus*. — *Russula smaragdina* Q. — Automne. — Forêts granitiques du Morvan. — *R. lateritia* Q. — Eté. — Bois de chênes et de sapins. Jura. Affine à *R. nitida*. — *R. Raoultii* Q. — Automne. — Forêt de sapins arénacées. Vosges. Affine à *R. ochroleuca*. Cette espèce est dédiée à M. le Dr Raoult de Raon l'Etape, très zélé mycologue. — *Marasmius Oleae* Q. (*M. androsaceum* var. *hygrometricus* Brig.) (1) — Autom. — Sur les feuilles mortes de l'Olivier et du Myrte. Provence. Ressemble à *M. graminum*. — *Radulum orbiculare* var. *luteolum* Q. — Hiver. Printemps. — Sur le bois pourrissant des conifères. — *Humaria Personii* Crouan v. *amethystina* Q. — Printemps. Automne. — Sur la terre des forêts ombragées. Jura. — *Erinella ericina* Q. — Printemps. — Sur les brindilles dans la mousse. Alsace. Cyathiforme, blanc. — *E. pudibunda* L. — Automne. — Sur le bois de Saule dans les tourbières. Morvan. Affine à *E. virginea* et *nivea*. — *E. serinella* Q. — Sur les aiguilles de Sapin. Vosges. Affine à *E. patula*. — *E. pudicella* Q. — Printemps. Eté. — En troupe sur les petites graminées. Jura. Ressemble à *E. mira*. — *Phialea paludina* Q. — Print. — En troupe sur les brindilles et les feuilles mortes, dans les marais. Alsace. Affine à *P. capillipes*, auquel il ressemble. — *Mollisia tetrica* Q. — Aut. — Sur le bois de Hêtre pourrissant. Vosges. Affine à *M. rufo-olivacea*. — *Cordyceps Odyneri* Q. — Aut. — Sur la lame d'un hymenoptère du genre *Odynère*, dans l'écorce d'une souche de Bouleau. Observé au mont Folin (Morvan), par M. le Dr X. Gillot. — *Nectria cinericola* Q. — Aut. — En troupe parmi des algues cellulaires, sur la cendre des places brûlées dans les forêts. Jura.

Atlas des Champignons comestibles et vénéneux de la France et des pays circonvoisins, par MM. Ch. Richon et Ern. Roze. 4e fasc. Paris, 1886. O. Doin, éditeur.

Des trois feuilles d'impression (texte) de cette livraison, la première est consacrée à la suite de l'introduction du livre : *Les Champignons dans l'Antiquité* ; les deux autres à la description spécifique des champignons figurés. M. Roze suit, en les énumérant, les champignons connus des grecs et des romains, en bien petit nombre encore et conduit le lecteur à l'époque de la Renaissance où les vrais premiers commentateurs, scrutant la nature avec quelque méthode, plantent les premiers jalons de la science. Cette histoire est instructive, attrayante même par la forme que l'auteur a su lui donner ; elle sera bien certainement parcourue avec intérêt. C'est d'abord le vénitien *Hermolaüs* (1526) qui ébauche la classification des champignons connus de son temps et fournit les premières notions de la fameuse *pierre à champignons*, qui ne devaient être sainement interprétée que deux siècles plus tard par Micheli. En 1536, un Français, *Ruelle*, commentateur de Dioscoride, développe les premiers essais d'Hermolaüs et attribue le nom de *Spongioli* aux Cèpes, de *Merulii* aux Morilles, de *Fusci* aux Coulemelles

(1) Nous venons de recevoir cette intéressante espèce en nombre pour notre prochaine centurie, recueillie sur les feuilles de l'Olivier, par notre bienveillant et généreux correspondant, M. Barla, directeur du Musée d'histoire naturelle de Nice. Cette espèce a été jadis publiée par le mycologue niçois dans les Actes de la Société Léopoldine d'histoire naturelle, sous le nom de *Marasmius fugacissimus* Barla, nom qui, selon les lois de l'antériorité, devra sans doute lui être conservé.

(champignons en fuseaux), de *Campestris*, aux espèces des prairies, d'*Arborei*, aux espèces soudées aux arbres. *Cordus* (1540), autre commentateur de Dioscoride, divise les champignons en comestibles et vénéneux. Il fait connaître parmi les premiers, les Lactaires poivrés ; parmi les seconds, la fausse oronge, et les truffes de cerf *(Elaphomyces)*. *Tragus* (1546) transcrit dans son *Traité* les opinions ayant cours en Allemagne, sa patrie. Il précise les espèces comestibles et les espèces malfaisantes. L'Italien Mathiole (1560) dans ses commentaires de Dioscoride, ébauche la connaissance des Truffes et nous recommande, pour l'odeur et la saveur, les Mousserons, qui se montrent après les pluies d'avril, les Cèpes dont il indique le meilleur mode de préparation et de conservation (genre qui lui semble renfermer plus d'espèces dangereuses que tout autre). Il ajoute à ces détails une liste de noms vulgaires de champignons dont M. Roze essaie aujourd'hui d'établir la synonymie. Un médecin italien, à l'esprit méthodique, Cesalpin (1583), commence à mentionner les caractères distinctifs des espèces qu'il fait connaître. *Clusius*, laisse (1601) un travail fort important sur les Champignons. Il décrit près d'une centaine d'espèces qu'il divise, comme ses devanciers, en comestibles et pernicieux. M. Roze reproduit le *fac-simile* de quelques-uns des dessins de Clusius et comme l'étude de ce botaniste rentre plus intimément dans son sujet, il indique dans la suite de son introduction, en les interprétant et les discutant, les citations à retenir de l'*Historia rariorum plantarum*.

Voici la consistance des 7 planches du nouveau fascicule, toutes dessinées par M. Richon, avec leurs divers détails analytiques et très convenablement coloriées par le procédé chromolithographique : XXV. Le Faux précoce *(Pholiota dura)*. La Souchette jaunâtre *(Hypholoma elœodes)*. La Souchette rousse *(H. sublateritium)*. La Souchette sulfurine *(H. fasciculare)*. XXVI. Le Champignon du peuplier *(Pholiota ægerita)*. La Pivoulade *(P. cylindracea)*. La petite Pivoulade *(P. attenuata)*. XXVII. L'Echaudé *(Hebeloma crustuliforme)*. La fausse Peuplière *(Tricholoma amaricans)*. Le Rutilant *(T. rutilans)*. Le Roussâtre *(T. ustale)*. XXVIII. La Peuplière *(T. suffocatum)*. Le Rouget *(T. Russula)*. XXIX. Le Griset *(Collybia platyphylla)*. Le Savonnier *(Tricholoma saponaceum)*. L'Acerbe *(T. acerbum)*. XXX. Le Mousseron *(T. Georgii)*. Le Précoce *(T. præcox)*. Le Mousseron jaune *(T. Georgii V. Gambosum)*. XXXI. Le Sulfurin puant *(T. sulphureum)*. La Crapaudine puante *(T. bufonium)*. Le Nébuleux *(Clitocybe nebularis)*. Le petit Nébuleux *(Cl. clavipes)*. La fausse Coupe bocagère *(Cl. inversa)*. XXXII. Le Jaunet *(Tricholoma equestre)*. Le Jaunet fond blanc *(T. dejunctum)*. L'Anisé *(Clitocybe suaveolens)*. Le Parfumé *(C. fragrans)*. La Coupe bocagère *(C. infundibuliformis)*. La petite Coupe brunâtre *(C. Cyathiformis)*.

Synopsis mycologiae Venetae secundum matrices digesserunt J. Cuboni et V. Mancini (1 vol. in-8°, 362 pages). Padoue 1886.

Deux estimables professeurs de l'École royale de viticulture et d'œnologie de Conegliano se proposaient, comme nous nous le proposions nous-même, de publier une « distribution de tous les champignons connus d'après leurs stations naturelles ». Les mêmes cir-

constances tout à fait indépendantes de notre volonté (notre propre labeur permanent est prêt, bien qu'il s'augmente tous les jours), paraît avoir arrêté le zèle de MM. Cuboni et Mancini, puisqu'ils se sont bornés à la Flore mycologique d'une seule province italienne, la Vénétie. Il faut reconnaître que cette province est une des plus fertiles au point de vue mycologique de l'Europe entière et qu'à ce même point de vue c'est la contrée qui a inspiré le plus grand nombre de travaux spéciaux. Notre savant ami, M. le professeur P.-A. Saccardo a, on le sait, publié depuis plusieurs années son « Spécimen de la Mycologie de la Vénétie » qui a été suivi du « Michelia » et de la collection en nature : « Les Champignons de la Vénétie nouveaux ou critiques. » Comme ces trois importants ouvrages ont établi, avec la partie mycologique de la Flore récente de M. Bizzozero, un ensemble spécifique considérable et complet, les auteurs ont utilisé cet ensemble d'études pour la formation de leur *Synopsis*, qu'ils dédient justement à M. le Dr Saccardo. A un autre point de vue, le travail actuel doit servir de complément au livre local de M. Bizzozero, de même qu'il ramènera le lecteur aux travaux antérieurs de M. Saccardo au moyen des chiffres indicatifs des pages et des citations qui accompagnent chacune des espèces mycologiques citées.

Voici la division du *Synopsis*, telle que MM. Cuboni et Mancini l'ont conçue : Les matrices (stations naturelles) comprennent quatre groupes. 1. *Plantes phanérogames* (les plantes supports sont échelonnées d'après la classification qu'a suivie M. le Dr Archangeli dans sa Flore italienne). 2. *Plantes cryptogames*. 3. *Animaux*. 4. *Substances industrielles*. Dans chacun de ces groupes, les champignons sont répartis pour chaque support distinct (espèce de plante, d'animal ou de substance) d'abord, suivant les familles du Sylloge (Hyménomycètes, Pyrénomycètes, etc., etc.) et ensuite dans l'ordre alphabétique. Une table finale permet l'usage rapide du travail. Les auteurs ont cité, entre parenthèses, quelques synonymes. S'ils avaient pu étendre un peu plus cette utile information, leur travail, destiné surtout aux débutants dans les recherches mycologiques, eût rendu des services plus complets. Un écueil que tout écrivain d'un guide de ce genre doit rencontrer réside dans le choix du support *principal* ou des supports principaux d'une espèce mycologique que l'on rencontre sur divers supports différents parfois même très nombreux. Quant aux parasites du végétal qui reste indéterminé et qui pullulent partout dans les bois ou sur les chemins, sur les tiges, les écorces, les chaumes desséchés ou pourrissants, là, commence un embarras pour tous et l'auteur du travail hésite nécessairement entre la crainte de citer trop d'espèces, ce qui étendrait son travail ou encore de trop réduire son œuvre et alors de ne pas satisfaire le lecteur. Ce chapitre est toujours sans limites, même pour une contrée bien définie. Les champignons géophiles, ceux qui se présentent plus particulièrement sur certains sols ou sous certains ombrages (bois résineux, bois mêlés, bois non résineux, etc.) ont été intentionnellement omis dans le *Synopsis*. Bien que leur habitat reste parfois mal précisé ou vague, il y a peut-être là une lacune que les auteurs auraient pu essayer de combler. Les groupes 2, 3 et 4 de leur division sont un peu écourtés, par rapport au premier groupe qui a reçu de grands développements. Mais hâtons-nous de rappeler qu'il s'agit unique-

ment de l'application de travaux publiés pour une région déterminée au cadre tracé par les auteurs et que ces derniers, aussi savants que modestes, déclarent avoir écrit un essai de distribution perfectible. En fait, ce *Synopsis* est un excellent travail que les mycologues de tous les pays ne manqueront pas d'acquérir. Il est le seul complet qui existe encore dans son genre.

Cours complet de Viticulture. Par M. G. Foëx. Montpellier (Coulet libraire) Paris, (G.Masson). 1 vol. in-8° de 850 p. 1886.

Depuis que le phylloxera a envahi et détruit en partie beaucoup de nos vignobles et menacé de détruire ce qui reste encore indemne, il s'est produit, dans la culture de la vigne, une veritable révolution causée par la nécessité de se préserver du fléau, soit par les insecticides, soit par la submersion, soit surtout par la plantation et le greffage des vignes américaines résistantes, qui prennent aujourd'hui plus d'extension que tous les autres moyens de défense.

A une nouvelle culture il fallait un nouvel enseignement. Beaucoup de monographies ont été publiées sur le phylloxera, ses mœurs, les moyens de le combattre ; on a écrit beaucoup sur les insecticides, le sulfo-carbonate, le sulfure de carbone, etc., sur la submersion. la plantation dans les sables, etc. ; la vigne américaine a été fort discutée par ses partisans et ses détracteurs. Chaque jour voit naître de nouvelles brochures, de nouvelles publications sur les producteurs directs, les porte-greffes, le greffage, la plantation en pépinière ou en place, etc. etc. Mais tous ces écrits sont souvent fort contradictoires ou tout au moins fort difficiles à réunir pour les consulter et se mettre au courant de tout ce que l'on voudrait savoir pour pratiquer avec quelque chance de succès la viticulture nouvelle. Il nous manquait un ouvrage résumant tous ces écrits, toutes ces connaissances, les discutant et donnant des conclusions. Le *Cours complet de Viticulture* de M. G. Foëx est venu heureusement combler cette regrettable lacune.

Personne mieux que le savant et sympathique directeur de l'Ecole d'agriculture de Montpellier ne pouvait traiter ce sujet : personne ne pouvait le faire avec plus d'autorité, plus de compétence et plus d'ampleur. M. F. Foëx a été un des premiers lutteurs qui aient combattu pour le salut de la vigne lors de l'invasion phylloxérique, un de ceux qui ont essayé de tous les moyens rationnels, sans aucune idée préconçue, sans enthousiasme et qui n'ont adopté des moyens de défense qu'après s'être bien rendu compte de leur efficacité.

C'est à la suite de patientes études sur le tissu organique des cépages américains et après des expériences nombreuses sur beaucoup de variétés plantées dans des sols de diverses natures que l'auteur a acquis la profonde conviction de la résistance des vignes américaines et de leur emploi avantageux pour la reconstitution des vignobles.

Aujourd'hui ces convictions semblent toutes naturelles ; mais il fut un temps où le professeur de viticulture de l'Ecole de Montpellier n'était pas absolument à son aise pour prêcher la vigne américaine : disons toutefois que sa confiance en cette nouvelle venue l'a toujours emporté. Comment d'ailleurs le jeune professeur aurait-il pu hésiter à suivre ses bonnes inspirations quand il voyait à ses

côtés ses amis et maîtres : MM. Camille Saint-Pierre, Gaston Bazille, Vialla, Planchon prêchant d'exemple, partageant sa manière de voir, ses convictions et l'encourageant dans ses travaux.

Mais, M. Foëx est loin d'être exclusif dans les moyens de défense S'il est profondément convaincu que la vigne américaine doit être uniquement employée pour les plantations de vignes nouvelles dans les conditions ordinaires, il recommande avec autant de conviction la plantation de la vigne indigène dans les sables purs, la submersion là où elle est possible, l'emploi du sulfure de carbone pour la conservation des vignes phylloxérées partout où l'on peut obtenir dans de bonnes conditions, le dégagement des vapeurs sulfureuses. Rien d'ailleurs de ce qui concerne les nouveaux modes de culture n'est oublié dans le grand et bel ouvrage de M. Foëx, qui est le cours de viticulture professé par l'auteur à l'Ecole de Montpellier. La viticulture nouvelle si bien exposée par l'auteur ne lui a pas fait oublier la viticulture ancienne. L'histoire de la vigne, l'ampélographie, la viticulture générale, la viticulture comparée, la culture du raisin de table sont magistralement traitées et dans tous leurs détails. Cet ouvrage est d'ailleurs enrichi de nombreux et très beaux dessins, (440 gravures), et de quatre belles cartes hors texte en belles chromo-lithographies. Le cours complet de viticulture de M. G. Foëx devient aujourd'hui l'ouvrage indispensable à tout viticulteur qui veut s'initier aux nouvelles et indispensables pratiques de viticulture et qui tient à avoir toujours sous la main un excellent exposé de toutes les bonnes et anciennes méthodes que nous devons conserver.

Illustrations of British Fungi (Hyménomycètes) fasc. 44 et 45, par M. C. Cooke. Londres 1886.

Cette suite de l'Atlas du Manuel des champignons de l'Angleterre (1) comprend les planches 687 à 718 et les espèces suivantes dessinées sur le vif par M. Cooke ou ses habiles coopérateurs et toujours rendues en couleurs avec la plus grande vérité :

687. Coprinus hemerobius *Fr.* — C. platypus *Bk.* — 688. Hiatula Wynniae *B.* et *Br.* — 689. Bolbitius Boltoni *Fr.* — 690. B. titubans *Fr.* — 691. B. tener *Fr.* — 692. Cortinarius triumphans *Fr.* — 693. C. claricolor *Fr.* — 694. C. turmalis *Fr.* — 695. C. crassus *Fr.* — 696. C. balteatus *Fr.* — 697. C. sebaceus *Fr.* — 698. C. varius *Fr.* — 699. C. cyanopus *Fr.* — 700. C. variicolor *Fr.* — 701. C. largus *Fr.* — 702. C. Riederi *Fr.* — 703. C. saginus *Fr.* — 704. C. infractus *Fr.* — 705. C. anfractus *Fr.* — 706. C. Berkeleyi *Cooke.* — 707. Id. (variétés). — 708. C. multiformis *Fr.* — 709. Id. var. flavescens. — 710. C. napus *Fr.* — 711. C.

(1) Les descriptions (2e édition) de l'Atlas sont jointes comme précédemment au n° 74 du *Grevillea* (décembre 1886) avec une pagination spéciale. — Ce nouveau numéro du *Grevillea* contient les *British Pyrenomycetes* de B. Massée (suite) ; *New British Fungi* de M. Cooke (suite) ; *Index Lichenum Britannicorum* par M. Crombie ; *Precursores ad monographiam Polypororum*, par M. Cooke (suite). La portion capitale de ce nouveau chapitre est la concordance synonymique d'une longue suite d'espèces dont plusieurs récentes. Une notice biographique sur M. Edmond Broome. Ce savant mycologue était le collaborateur du vénérable Berkeley et les travaux spéciaux et variés qu'il a produits abondent dans les Mémoires de la Société Linnéenne de Londres et dans les Annales d'histoire naturelle.

talus *Fr.* — 712. C. glaucopus *Fr.* — 713. C. calochrous *Fr.* — 714. C. turbinatus *Bull.* — 715. C. corrosus *Fr.* — 716. C. fulgens *Fr.* — 717. C. fulmineus *Schœff.* — 718. C. papulosus *Fr.*

Tabulae analyticae fungorum 2e série, nos 528 à 550, par N. Patouillard. Paris 1886. 8 planches et demi-feuille de texte.

Ce second fascicule est composé en totalité d'Agaricinées observées dans les bois des environs de Paris ou dans le Midi de la France, soigneusement décrites dans le texte, représentées de grandeur de nature et suivies de l'analyse microscopique de l'hymenium et des spores avec grossissement de 500 diamètres. Fréquemment aussi, les figures représentent les basides, les cellules de la tranche des lames, la pruinosité du chapeau ou du stipe, etc., détails anatomiques importants que peu d'illustrations nous donnent, même parmi quelques publications récentes. Voici les espèces que contiennent les huit nouvelles *Tabulae :*

528. Ag. (Inocybe) pyriodorus P. — 529. I. capucinus Fr. — 530. I. Bongardii Wein. — 531. I. lacerus Fr. — 532. I. Corydalinus Q. — 533. I. lucifugus Fr. — 534. I. cesariatus Fr. — 535. I. sambucinus Fr. — 536. I. perbrevis Wein. — 537. I. Curreyi Bk. 538. I. maculatus Boud. — 539. I. scaber Fr. — 540. I. dulcamarus P. — 541. I. cincinnatus Fr. — 542. I. obscurus P. — 543. I. obscurus var. rufus. — 544. I. geophilus v. fulvus. — 545. I. geo. v. violaceus. — 546. I. asterosporus Q. — 547. I. scabellus Fr. — 548. I. rufo-albus Pat. et Doass. — 549. I. calosporus Q. — 550. I. lanuginosus Bull.

Concurso international de Aparatos anticryptogamicos et insecticidos de Conegliano ; medios para combatir la peronospora de la vid. — Memoria redactada por D. Rafael Roig y Torrès. — Barcelone, 1886, Broch in-4° de 80 pages.

Dans cet important mémoire adressé à la députation provinciale de Barcelone, l'auteur, délégué au concours international de Conégliano, passe d'abord en revue les nombreux appareils et instruments exposés, à l'occasion de ce concours et devant tous servir à combattre les ravages du *Peronospora.* Le cadre de la *Revue mycologique* ne nous permet pas de suivre le savant rapporteur dans la description détaillée des appareils primés par le jury, mais il nous parait opportun de résumer avec M. Roïg y Torrès, les divers moyens qui ont été préconisés contre l'invasion du Mildew.

I. *Lait de chaux.* Dès l'année 1885, l'école de viticulture de Conégliano à recommandé l'emploi du lait de chaux contre de Mildew, et ce moyen a rendu de grands services dans de nombreux vignobles de l'Italie méridionale. Pour que ce procédé soit efficace, il convient de l'appliquer avant l'apparition du *Peronospora.* La quantité de chaux doit être de 4 à 5 kilog. par hectolitre d'eau, Le mélange calcique doit être agité au moment de la mise en usage et répandu sur la vigne par le moyen des pulvérisateurs.

II. *Mélange cupro-calcique de Millardet.* Les heureux résultats obtenus en Italie par le mélange du sulfate de cuivre et de la chaux, en proportions diverses, ont été également constatées en France dès l'année 1884. M. le professeur Millardet l'auteur de ce procédé,

a bien voulu transmettre à M. Roïg y Torrès, avant l'impression de son mémoire, les instructions nécessaires pour la bonne application de sa méthode. La composition du mélange cupro-calcique est la suivante : Dans 100 litres d'eau on verse 8 kilog. de sulfate de cuivre grossièrement pulvérisé au préalable. Lorsque la dissolution est complète on ajoute 15 kilog. de chaux grasse en poudre (celle-ci éteinte dans 30 litres d'eau), et on agite fortement pour avoir un mélange ausssi homogène que possible. L'époque du traitement de la vigne par ce mélange doit toujours précéder l'apparition du *Peronospora*. Dans le sud-ouest de la France, le traitement par ce mélange doit aussi être terminé vers le 12 juillet, tandis que dans la région catalane, cette opération devrait être entièrement appliquée avant le 15 juin. M. David a apporté une modification très importante à la formule Millardet, en introduisant au mélange cupro-calcique 6 kilog. de colle-forte dissous dans 10 litres d'eau, cette addition a pour but de rendre le mélange plus adhérent à la surface des feuilles. L'immunité de ce mélange en ce qui concerne le vin obtenu des vignes traitées n'est plus à démontrer. L'analyse chimique qui a été faite des vins provenant des vignes sur lesquelles la solution cupro-calcique a été appliquée a démontré la présence tout à fait insignifiante de un décigramme de sulfate de cuivre pour mille litres de vin, proportion qui n'offre assurément aucun danger pour la santé du consommateur.

III. *Acétate de cuivre.* — M. Benker de Montpellier recommande l'emploi de l'acétate de cuivre à la place du sulfate de cuivre et sans addition du lait de chaux. Avec 3 ou 4 kilog. d'acétate de cuivre dissous dans 100 litres d'eau, on obtient une solution susceptible d'adhérer fortement sur les feuilles.

IV. *Solution aqueuse de sulfate de cuivre.* — La Société d'agriculture de l'Hérault a recommandé la solution du sulfate de cuivre dans la proportion de 15 kilog. par 100 litres d'eau. La dose de 500 grammes et même de 300 grammes, nous paraît la plus sûre, pour empêcher les accidents que l'emploi de cette solution pourrait occasionner aux opérateurs.

V. *Polysulfure de potassium.* — Quelques viticulteurs ont éprouvé de bons résultats, en employant une dissolution de polysulfure de potassium ou *foie de soufre*. La proportion adoptée dans le Gard est de 1 kilog. de polysulfure pour 100 litres d'eau. Il suffit de 200 litres de cette solution pour traiter un hectare de vigne. Plusieurs substances pulvérisées ont été aussi préconisées pour combattre le Mildew. Nous ne parlerons ici que des suivantes :

1° *Mélange Podechart.* — On a obtenu de bons résultats avec la poudre dont M. Podechart, viticulteur à Beaune est l'inventeur. Voici la composition : Chaux d'élitée à l'air 100 kilog. sulfate de cuivre 20 kilog. cendres non lessivées 15 kilog. Le tout est brassé et mélangé à 50 kilog. d'eau, et mis à sécher. La poudre qui en résulte après tamisage s'applique sur la vigne de la même manière que le soufre pulvérisé.

2° *Poudre Millardet.* Cette poudre se composé de chaux grasse délitée à l'air sans le secours de l'eau et de sulfate de cuivre dissous au préalable dans une petite quantité d'eau, on forme du tout une masse pâteuse. Celle-ci s'étend en un lieu sec, et lorsque la des-

sication est terminée on la met en poudre et on la passe au tamis fin. Son application se fait au moyen du soufflet.

3° *Chaux en poudre.* La chaux pulvérisée a été employée par plusieurs viticulteurs espagnols contre le peronospora et l'oïdium. M. le professeur Gennadius l'a recommandée en Grèce, et M. O. Comès s'en est servi avec succès dans de nombreuses expérimentations faites dans un grand nombre de vignobles de l'Italie méridionale. L'application doit se faire deux ou trois fois avant le commencement de septembre ; on doit aussi avoir soin de laver les raisins avant les vendanges.

La culture de la vigne a une telle importance en Espagne. que l'on ne saurait négliger aucun des moyens proposés pour atténuer les dommages incalculables occasionnés par le Mildew au cours de ces dernières années. L'Italie mérite aussi la reconnaissance de toutes les nations viticoles de l'Europe pour son initiative ; et il revient à la députation provinciale de Barcelone l'honneur d'avoir été la seule corporation qui ait pris les intérêts de la viticulture espagnole en tirant profit des nombreux enseignements du concours international de Conegliano. (1)

The development of the Gymnosporangia of the united States, by W. Farlow. (Extrait du *Botanical gazette.* Septembre 1886.)

Dans ce travail, le savant Professeur de l'Université de Cambridge donne un compte-rendu sommaire des expériences qu'il a faites sur les *Gymnosporangium* et en même temps sur les *Rœstelia.* Les détails des expérimentations ont été dirigés dans le laboratoire de cryptogamie Harvard, par le préparateur Rolland Thaster, et nous en résumons les résultats.

La culture des spores du *Gymnosp. biseptatum* qui vit sur l'Amelanchier est suivie de la production des spermogonies et des Æcidies du *Rœstelia botryapites.* Les spores du *Gymnosp. clavipes* qui croît sur le *Juniperus virginiana*, semées sur l'Amelanchier et le Pommier, produisent à la fin des spermogonies, et sous cette forme des Æcidies du *Rœstelia aurantiaca.* Les spores de la forme *Gymnosp. conicum* que l'on rencontre aussi sur le *Juniperus virginiana* donnant naissance sur l'Amélanchier à des Æcidies du *Rœstelia coronata.* Pareillement le *Gymnosp. clavariæformis* s'est montré associé au *Rœstelia cornuta.* Le *Gymnosp. macropus* est probablement (et ceci n'a pas été positivement reconnu encore) associé au *Rœstelia penicillata,* mais les *Gymnosp. Ellisii* et *G. globosum* n'ont pas donné lieu à des résultats satisfaisants.

Sulla Rhyzomorpha necatrix di R. Hartig **e sulla dominante malattia degli alberi,** par M. O. Comes (Extrait dall'*Annuario della R. Scuola superiore d'agricoltura in Portici* — Vol. 5, Fasc. 2 — Broch. in-4° de 26 p. — 1886.

M. le professeur O. Comes a cru utile de s'occuper de la maladie

(1) Le savant délégué, M. Roig y Torrès, directeur de la Revue de l'Institut catalan de Saint-Isidore et à qui l'on doit des travaux nombreux et variés sur les maladies de la vigne, a réuni dans un petit livre portatif, les notions les plus utiles aux cultivateurs pour combattre en Espagne le *Mildiou* et l' *Anthracnose.* Cette édition ornée de figures, parait en tête du « *Calendari del Pragès* per l'any 1887 » et a été tirée à un très grand nombre d'exemplaires. Elle se trouve à cette heure dans les mains de tous les vignerons espagnols.

que l'on attribuait dès l'année 1877 à la présence du mycelium rhyzomorphique de l'*Agaricus melleus*, et selon quelques auteurs au *Rœsleria hypogea ;* dès le début de son nouveau mémoire, il fait connaître les diverses opinions émises dans ces dernières années par les mycologues qui ont étudié cette question, opinions que nous ne saurions passer nous-mêmes sous silence dans cette revue.

M. Schetzler, dans ses observations sur une nouvelle maladie de la vigne nommée *le blanc (Comptes-rendus* — 1877, p. 1142*)* assure que les racines atteintes présentent partout, dans les rayons médullaires, dans les vaisseaux, etc. une substance de couleur jaune-brunâtre «la gommose» observée aussi par M. Max. Cornu sur les racines de la vigne phylloxérée. Il est fâcheux que M. Schetzler n'ait pas constaté si réellement cette substance se rapporte à la gommose. Depuis, M. J.-E. Planchon *(Comptes-rendus*, 1879 *Note sur le polymorphisme de l'Agaricus melleus.)* a vu au mois de juin 1878, quelques filaments d'un champignon sur les racines d'une vigne atteinte de *Pourridié*, et il les a attribué à la forme rhyzomorphique da l'*Agaricus melleus*. M. Millardet s'est aussi occupé de l'étude du pourridée qu'il attribue *(Comptes-rendus*, 1879, II, p. 379*)* à ce même *Rhizomorphe*. Cette production fungique ne serait pas la cause première de la maladie, et par suite de la mort de la vigne atteinte, mais bien le phylloxéra. Ce savant praticien parle ailleurs, à propos du pourridié ou blanc de la vigne, d'une autre affection encore inconnue, qui se manifeste à la surface des racines par la présence d'une poudre blanche très fine, et semblable à de la farine. M. Garovaglio nomme plus tard, en 1882, «*maladie blanche* ou *gangrène sèche*» cette dégénerescence farineuse observée déjà par M. Millardet. M. Garovaglio assure que parmi les éléments qui remplissent les vaisseaux des tissus morbides, l'amidon et le tannin par exemple, ces dernières substances sont transformées en une masse granuleuse, brunâtre insoluble dans les acides. Il ajoute qu'il n'a trouvé aucune trace de champignon, a la présence duquel on puisse attribuer la maladie de la vigne. Malgré cette déclaration très explicite sur la nature non parasitaire du mal blanc, M. Hartig rapporte cette affection à la maladie décrite par lui antérieurement et qui est d'origine parasitaire. M. Le Monnier dans une note sur un champignon parasite de la vigne (Bot. cent. B. VII, Paris 1881), a trouvé en étudiant quelques vignes maladives, la partie souterraine du cépage gravement altérée par le *Rœsleria hypogea*, tandis que les racines plus profondes étaient parfaitement saines. Faut-il ajouter que MM. Frank, Hartig, et quelques autres ne croient plus aujourd'hui au parasitisme de cette production. Ils pensent avec raison que c'est un vrai champignon *saprophyte* qui se développe sur les racines *déjà altérées par d'autres causes*.

M. de Thûmen croit que la maladie constatée en Autriche à la fin de l'année 1879, et connue sous le nom de *Kraupets*, est due au *Fibrillaria xylotricha ;* mais l'hypothèse de M. de Thûmen n'est pas admissible, car s'il en était ainsi, il n'existerait plus dans un avenir peu éloigné, un seul pied de vigne à la surface du globe. Il s'ensuit donc pour M. Hartig que la maladie de la vigne nommée en France *Pourridié* ou *mal blanc*, en Autriche *Kraupets*, et en Italie *Male* ou *Morbo bianco* se rapporte dans ces diverses contrées à la même affection morbide. Ce dernier auteur se demande ensuite, s'il

ne serait pas utile de prouver que la maladie qui attaque les racines des figuiers, noyers, châtaigniers, etc. ne serait pas identique à celle observée sur la vigne dans les mêmes conditions. Il rappelle d'abord que la maladie est répandue en France, en Suisse, en Autriche, en Italie attaquant à la fois les racines des vignes, et celles des arbres cultivées dans lenr voisinage. L'infection s'étend circulairement sur le sol. Les bourgeons dès la première année sont courts et petits ; la production des fruits est presque nulle, et d'ordinaire le cep meurt avant l'arrivée de l'hiver. M. Hartig décrit ensuite minutieusement l'invasion du Mycélium, et après de nombreuses observations il s'efforce de prouver que ce dernier n'est autre que la production hyméniale de l'*Agaricus melleus*, et à laquelle il donne le nom nouveau de *Rhyzomorpha necatrix*. Quant aux moyens curatifs, il propose un remède beaucoup trop radical, en conseillant d'arracher de suite tous les cépages envahis ou morts, et de les brûler immédiatement.

Après avoir analysé le travail de M. Hartig, M. le professeur O. Comes présente quelques considérations qui lui sont propres au sujet de ce même travail. Et d'abord est-il bien prouvé que la maladie de la vigne soit identique à celle qui a été observée sur le châtaignier dans les Cévennes par M. M. Planchon et de Seynes, et étudiée en Italie par M. le professeur Gibelli. Ce dernier mycologue rejette l'idée d'un pareil parasitisme, du *Rhyzomorpha ;* car, après avoir visité en Italie pendant l'année 1883, et en compagnie du Dr de Selva, plusieurs milliers de châtaigniers malades ou déjà morts, il n'a pas observé sur aucun d'eux, un seul individu de l'*Agaricus melleus.*

Suivant M. Comes, un grand pas a été fait dans l'étude de cette question par M. le professeur J. E. Planchon, lequel a trouvé dans la production des flux morbides du collet et des racines, un élément certain de la cause première de la maladie. Si M. Hartig avait décrit d'une manière plus circonstanciée les phénomènes morbides qui se manifestent sur les organes aériens, principalement dans l'intérieur des tissus, il aurait pu constater que la maladie dont il s'occupe, était déjà connue en Italie sous le nom de *mal noir*, dès l'année 1882.

Il est facile de se convaincre par la lecture du mémoire de M. Comes, que la maladie de la vigne nommée *mal noir,* est voisine sinon identique d'une autre maladie «*la gommose*» des plantes potagères et des arbres fruitiers, et de la «*pinguedine*» des figuiers lesquelles se manifestent toujours par un flux lymphatique à la base du tronc et des grosses branches. On les reconnaît aussi à l'état languissant des nouveaux bourgeons à la petitesse et à la pâleur des feuilles, à la chute prématurée des fruits, et enfin à la mort subite de l'arbre, sorte d'apoplexie lymphatique, qui survient aux mois de Juillet et d'Août, ou bien à leur mort lente au cours de l'hiver suivant. (1)

(1). Nous extrayons des *Comptes rendus* de l'Académie des sciences cette conclusion d'une communication de M. Ed. Prillieux sur la *Gommose :*

« Parmi les moyens curatifs proposés pour la guérison de la gomme, il en est un qui a produit de très bons résultats : c'est la scarification de l'écorce. Des arbres fruitiers atteints par la maladie et ne poussant plus que des petits rameaux faibles et chétifs, se sont rétablis à la suite d'incisions longitudinales faites sur les branches, et ont produit

Comme conclusions finales de son travail, M. Comes déclare que le *Dematophora*, ou le *Rhyzomorpha*, ne peuvent être considérés comme étant les vrais parasites des végétaux arborescents parce que ces productions, ne se montrent que sur les racines déjà altérées et atteintes de *Marciume*. Cependant les formations mycéliques activent, surtout dans les terrains humides, la décomposition des racines et par suite la mort de la plante.

Contributions à la Flore mycologique des Pays-Bas. XI fasc par C. A. Oudemans. (Extrait des *Overdr. Ned. C. Arch. D.* IV, 4e St. 1886).

Cette nouvelle étude physiologique critique ou analytique, porte à la fois sur un certain nombre d'espèces (115) appartenant aux trois embranchements des Eumycètes. Schizomycétes et Saccharromycètes. On rencontre les 14 nouveautés suivantes :

Physalospora Psammae. Sur les feuilles du *Psamma littoralis.* Diffère des autres espèces vivant sur les graminées, par les dimensions moindres des asques et des spores. — *Sphœrella Clematidis* Sur les feuilles de l'Aristoloche clématite. Diffère de notre *S. Aristolochiae* Roum. Fung. gall. 1601, qui a les thèques cylindriques, droites et les spores obovales septées. — *S. hemicrypta.* Sur les feuilles d'un *Carex.* — *Sphaeroderma. Hulseboschii* Sur les excréments du Lapin. Diffère du *S. theleboloides* Sacc. par l'absence d'un support spécial et par les asques à 8 spores ; du *S. aculeatum* Sacc. par ses périthèces rétrécis en ostiole coniforme ; du *S. episphœria* Sacc. par ses périthèces plus grands, ses asques et ses spores plus petits ; enfin du *S. fimicolum* par les asques 8 et non quatre et les spores limoniformes. *Nectriella Chameropsis.* Sur les branches de l'inflorescence d'un Chamerops. — *Vermicularia acuum.* Sur les feuilles de l'*Abies excelsa.* — *Fusicoccum malorum..* Sur l'écorce des pommas pourrissantes. *Zythia Galii.* Sur les feuilles du *Galium moltugo.* — *Discula quercicola.* Sur les branches du quercus rubra ; s'écarte du *D. quercina* Sacc. par les dimensions moindres des spores. — *Verticillium Croci.* Sur les tubercules pourrissants du *Crocus vernus.* — *Ramularia Levistici.* Sur les feuilles du *Levisticum officinale.* Conidies ovales, uniseptées. — *Trichosporium contaminans.* Sur les arbres et les murs au voisinage d'une distillerie de genièvre. Cette espèce qui forme des plaques noirâtres pouvant atteindre à des dimensions très considérables, rappelle le Torula, qui envahit depuis longtemps les toitures et les murs à Cognac (V. *Revue mycol.* 1880 n° 11 p. 16.) — *Verticicladium acuum.* Sur les feuilles de l'*Abies excelsa,* associé au *Vermicularia acuum,* — *Hymenula bicolor.* Sur le bois de pin émolli

F. Baglietto. — **Primo censimento dei fungi della Liguria.** (Extrait du journal botanique italien de M. Caruel, n° 3, 1886, pag. 230-285).

Cette contrée méditerranéenne s'étendant sur l'Apenin et sur les

ensuite des brauches vigoureuses. Les heureux résultats obtenus par cette pratique peuvent s'expliquer ainsi : la gomme étant une transformation nuisible des principes nécessaires à la formation des nouveaux tissus des arbres, pour guérir cette maladie il faut que ces principes reviennent à leur destination primitive. C'est le résultat obtenu par la scarification, qui fait comme un puissant dérivatif »

Alpes, que le professeur de Gênes a explorée, appartient botaniquement à la région de l'Olivier. Jadis elle faisait partie de la Gaule Cispadane, était séparée de l'Etrurie par l'Arnus et bornée au nord par le Pô. Française sous le premier Empire, elle forma trois de nos départements; redevenue italienne, elle comprend en ce moment l'ancien duché de Gênes, partie du Piémont (sud) et le nord-ouest de la Toscane. M. Baglietto inventorie dans ce premier mémoire 392 hyménomycètes et 22 gastéromycètes, dont huit espèces ou formes nouvelles seulement. Nous ferons connaître ci-après ces nouveautés, mais nous constatons tout d'abord que les hyménomycètes de la Ligurie, bien que rappelant la mycologie des environs de Nice, si bien étudiée par M. Barla, ne réunissent dans le présent travail aucune des récentes espèces qu'a fait connaître notre savant collaborateur.

Agaricus (Lepiota) *procerus* Scop. var. *vernalis*. « Pileo explanato cute alba in squamas latas obscuratas lacerata. Stipite sursum attenuato parum evoluto, inferne tantum nigro-squamuloso. Sporae magnae, obtuse ellipsoideae, nebuloso-granulosae, nonnumquam nucleolum foventes. »

Ag. (Lepiota) *rachodes* Witt. var. *candidus*. « Totus candidus. Pileo floccoso. squamuloso, squamulis sericeis. Stipite cavo basi vix incrassato. »

Ag. (Lepiota) *subexcoriatus* n. sp. « Pileo carnoso explanato campanulato, cute subtiliter fibriloso-sericea nunquam in squamulas rupta, fibrillis subfuscescentibus, sinuatis et reticulatim cunjunctis. Stipite farcto dein cavo, superne albido-furfuraceo, sursum attenuato, inferne incrassato fusiformi subradicato ; annulo albido mobili. Lamellis obsolete liberis, tenuibus, albis. » Au voisinage d'une Véronique morte au jardin botanique de Gênes.

Ag. (Lepiota) *cepaestipes* Sow. var. *nigrescens*. « Minor; pilei umbone squamulis que nigricantibus. Sporae ovoideae vel ellipsoideae, episporio crassiusculo praeditae, non nunquam nubiloso granulosae. »

Ag. (Tricholoma) *excissus* Fr. var. *major*. « Pileo carnoso explanato, umbone late obtusato, retusove. diam. decimetrum attingente. Stipite fibroso-striatulo, sursum incrassato, superne albo-pruinoso.»

Ag. (Mycena) *cognatus* n. sp. « Exiguus, totus albus. Pileo membranaceo, umbonato, e campanulato convexo-plano, subtiliter striato, floccoso, floccis secedentibus, tenuissimis, glutinosis. Stipite filiformi, basi bulbosulo, ex hyphis intricatis numerosissimis assurgente. Lamellis annexis ventricosis simplicibus, non nullisfurcatis. — Spec. *Ag. saccharifero* et *discopo* videtur intermedia. » Sur le terreau, dans une serre du jardin botanique de Gênes. Avril.

Ag. (Pleurotus) *luteo-caesius* n. sp. « Caespitosus. Pileo carnoso, sicco coriaceo, subexcentrico, plano-convexo, fibrilloso-rivuloso, fulvo-brunneo, margine repando, involuto. Stipite solido, crassiusculo, farcto extus fibrilloso, ventriculoso, inferne attenuato, longe radicato. Lamellis adfixis subdecurrentibus, angustis, luteo-caesiis. » Auprès d'un arbre dépérissant dans les environs de Stazzano (Ferrare).

Nécrologie

Pierre Marie Edouard Lamy de la Chapelle, le doyen des cryptogamistes français, s'est éteint à Limoges, le 23 septembre 1886, âgé de 83 ans. M. de La Chapelle était un savant connu de tous ceux qui s'intéressent à la botanique. Il honorait son pays autant par son savoir que par son caractère. Croyant sincère et convaincu, il était universellement estimé, même par ses ennemis (il n'en avait qu'en politique). Sa modestie et son obligeance égalaient son mérite, car il était toujours heureux d'obliger les jeunes qui débutaient dans la carrière. Ce laborieux et aimable observateur avait entretenu des relations suivies avec la plupart des botanistes français en renom, du commencement de ce siècle. D'abord avec J. B. Mougeot, le célèbre éditeur des *Stirpes* où figurèrent quelques-unes de ses récoltes, puis avec C. Montagne qui lui dédia un champignon microscopique nouveau le *Lamyana Ilicis* ; avec Desmazières, dont il dota fréquemment le recueil des *Plantes cryptogames de France* ; avec E. Duby, qui devait utiliser dans une 2e Edition du *Botanicon gallicum* projetée, les importantes récoltes botaniques de Lamy de la Chapelle dans le Limousin, dès lors généreusement abandonnées au botaniste de Genève ; avec Charles Desmoulins, avec Durrieu de Maisonneuve, avec Alph. de Brébisson et plus tard avec le Dr Ripart de Bourges. En dernier lieu, les rapports les plus suivis attachèrent Lamy de La Chapelle au Dr Nylander dont il partageait à propos de l'étude des Lichens, la répulsion du savant spécialiste pour la théorie Schevendenérienne.

Dans le domaine de la Cryptogamie, Lamy de La Chapelle a donné durant ses dernières années divers ouvrages importants sur les *Lichens du Mont-Dore et de la Haute-Vienne*, couronnés par l'Académie des sciences de Paris et qui ont été suivis de l'*Exposition systématique des Lichens des environs de Cauterets, de Lourdes* etc. Ces derniers travaux et leurs suppléments ont été analysés dans la *Revue* (Voir tom. 2 p. 106 tom. 3. p. 1, tom. 4. p. 254. tom. 5. p. 70 et 131). Le savant Lichénologue avait conservé jusqu'à ses derniers moments toute son intelligence et sa lucidité d'esprit, il coordonnait quelques jours avant sa mort, les matériaux devant servir à une *Révision des Lichens des hauts sommets des Pyrénées centrales*. Dépositaire d'une petite collection bien faite de champignons rares qu'il avait formée dans les Pyrénées et autour de sa résidence de la Haute-Vienne, nous l'étudierons avec le vif désir de payer un tribut d'admiration et de légitimes regrets à la mémoire vénérée de ce très zélé correspondant que nous avons perdu.

— Le Docteur Paul Morthier est décédé à Corcelles près de Neufchatel (Suisse) dans les premiers jours du mois de décembre dernier, après une longue et douloureuse maladie. Il était âgé de 63 ans. Les nombreux amis formant la *Société helvétique d'échanges* qu'il présidait, s'associeront aux regrets bien sincères que nous suggère sa perte. Le Dr Morthier coopérait à notre *Revue* depuis sa fondation et nos *Exsiccata* lui devaient une généreuse et bien utile collaboration. Ce zélé botaniste avait été l'ami de longue date de Fuckel ; il avait pris une part notable à la publication des *Symbolae mycologicae* du savant allemand. Collecteur infatigable, ses plantes des Alpes et du Jura se retrouvent dans tous les herbiers. Jusqu'à ces dernières années, Morthier, à l'exemple de Fuckel, qui ne passait pas un jour sans faire une excursion mycologique grande ou petite, collectionnait et préparait avec beaucoup de zèle et de sagacité les champignons en vue d'accroître le *Mycotheca universalis* de M. de Thumen et la collection en nature de Rabenhorst que poursuit actuellement le Dr W. Winter.

Le Rédacteur en chef, gérant :
C. ROUMEGUÈRE.

Toulouse. — Imp. Marqués & Cie, boulevard de Strasbourg, 22.